CALENDARIO

GEORGICO

DELLA REALE SOCIETA' AGRARIA

DI TORINO

PER L' ANNO 1825

TORINO

PER GIUSEPPE POMBA

Con permissione.

AVVISO.

Coloro che vorranno trasmettere notizie o memorie da inserirsi nel Calendario Georgico, sono pregati di mandare le loro lettere o altre carte sottoscritte e franche di porto al Professore GIACINTO CARENA *membro e Segretario aggiunto della Reale Società Agraria di Torino*. Nel ragguaglio che se ne darà nel Calendario, il nome degli autori sarà sempre indicato, eccetto che essi esprimessero un contrario desiderio.

Per ciò che spetta poi alla natura delle materie onde ha ad esser composto il Calendario, e al modo con cui possono essere scritte da chi vuole comunicarle, si legga il *Discorso preliminare* inserito nel Calendario del 1820.

Niun articolo viene inserito nel Calendario, che prima non sia stato dal Compilatore comunicato alla Società.

COMPUTI ECCLESIASTICI ED ASTRONOMICI (*)

Ciclo lunare o N.° d'oro	1	Quattro *Tempora*.	
Epatta	XI	Febbraio	23 25 26
Ciclo solare	14	Maggio	25 27 28
Indizione Romana . .	XIII	Settembre	21 23 24
Lettera Domenicale . .	B	Dicembre	14 16 17

FESTE MOBILI.

Settuagesima .	30 gennaio	Pentecoste. .	22 maggio
Le Ceneri . .	16 febbraio	SS Trinità . .	29 maggio
PASQUA . .	3 aprile	Corpus Domini	2 giugno
Rogazioni	9 10 11 maggio	Domen. I d'avv.	27 novemb.
Ascensione .	12 maggio		

ECLISSI NEL 1825.

Il 1.° di giugno, Eclisse di luna, visibile a Torino. Principio a ore o. 24 matt.; fine a ore o. 54.

16 di giugno, Eclisse di sole, invisibile a Torino.

25 di novembre, Eclisse di luna, in parte visibile a Torino. Principio a ore 3. 45 sera; fine a ore 5. 38.

9 di dicembre, Eclisse di sole, invisibile a Torino.

(*) *Vedasi nel Calendario del* 1821 *alla pag.* 23 *la spiegazione, e l'uso di questi computi, e il modo di farli.*

GENNAJO.

✠	1	*Sab. la Circonc. del Sig.*	
B	2	*Dom.* s. Difend. m.	
	3	Lun. s. Genoveffa v.	
	4	Mart. s. Tito Vesc.	
	5	Merc. s. Telesforo P. m.	*L. P. alli* 5 *a ore* 0. 9 *matt.*
✠	6	*Giov. l'Epif. del Signore.*	
	7	Ven. s. Giuliano m.	
	8	Sab. s. Massimo V.	
B	9	*Dom.* s. Giuliano e Bas.	
	10	Lun. s. Agatone P.	
	11	Mart. s. Igino P. m.	*U. Q. alli* 11 *a ore* 4. 24 *sera.*
	12	Merc. s. Greca v. m.	
	13	Giov. la b. Veronica v.	
	14	Ven. s. Ilario Vesc.	
✠	15	*Sab. s. Maurizio m.*	
B	16	*Dom. il SS. Nome di Gesù*	
	17	Lun. s. Antonio Abate	
	18	Mart. s. Liberata v.	
	19	Merc. s. Canuto Re	*L. N. alli* 19 *a ore* 4. 13 *matt.*
	20	Giov. ss. Fabiano e Seb.	
	21	Ven. s. Agnese v. m.	
	22	Sab. s. Vincenzo m.	
B	23	*Dom.* lo Spos. di M. V.	
	24	Lun. s. Timoteo Vesc.	
	25	Mart. la Convers. di s. P.	
	26	Merc. s. Paola ved.	
	27	Giov. s. Gioanni Grisost.	*P. Q. alli* 27 *a ore* 8. 55 *matt.*
	28	Ven. s. Cirillo Patr.	
	29	Sab. s. Francesco di Sales	
B	30	*Dom. Settuag.* s. Martina	
	31	Lun. s. Pietro Nol.	

FEBBRAJO.

	1	Mart. s. Orso Arcid.	
✠	2	*Merc. Purif. di M. V.*	
	3	Giov. s. Biagio Vesc. m.	*L. P. alli* 3 *a ore* 11 46 *matt.*
	4	Ven. s. Aventino prete	
	5	Sab. s. Agata v. m.	
B	6	*Dom. Sess.* s. Dorotea v. m.	
	7	Lun. s. Romualdo	
	8	Mart. s. Gio. di Mata	
	9	Merc. s. Apollonia v. m.	
	10	Giov. ss. Solutor. e Comp. mm.	*U. Q. alli* 10 *a ore* 2. 26 *matt.*
	11	Ven. s. Tigrino m.	
	12	Sab. s. Gozzelino ab.	
B	13	*Dom. Quinq.* s. Giuliana d'Ivrea	
	14	Lun. s. Valentino m.	
	15	Mart. s. Faustino m.	
	16	Merc. *le Cen.* s. Giusto Sen. m.	
	17	Giov. il b. Alessio Falc.	*L. N. alli* 17 *a ore* 10. 35 *sera.*
	18	Ven. s. Simeone Patr.	
	19	Sab. s. Corrado	
B	20	*Dom. I. di Q.* s. Leone Vesc.	
	21	Lun. s. Eleonora	
	22	Mart. s. Margar. da Cor.	
	23	Merc. *Temp.* s. Pier Damiani	
	24	Giov. s. Mattia Apost.	
	25	Ven. *Temp.* s. Felice III P.	
	26	Sab. *Temp.* s. Alessandro	*P. Q. alli* 26 *a ore* 2. 12 *matt.*
B	27	*Dom. II.* s. Leandro Arciv.	
	28	Lun. s. Eusebio Vesc.	

MARZO.

	1	Mart. s. Albino Vesc.	
	2	Merc. s. Simplicio	
	3	Giov. s. Cunigonda Imp.	
	4	Ven. s. Casimiro	*L. P. alli 4 a ore 9. 52 sera.*
	5	Sab. s. Foca giard.	
B	6	*Dom. III.* s. Marziano	
	7	Lun. s. Tommaso d'Aquino	
	8	Mart. s. Gio. di Dio	
	9	Merc. s. Francesca Rom.	
	10	Giov. ss. 40 sold. mm.	
	11	Ven. ss. Candido e C.	*U. Q. alli 11 a ore 2. 57 sera.*
	12	Sab. s. Gregorio Magno I P.	
B	13	*Dom. IV.* s. Eufrasia verg.	
	14	Lun. il b. Filippo Longo	
	15	Mart. s. Raimondo Ab.	
	16	Merc. s. Giuliano	
	17	Giov. s. Patrizio Vesc.	
	18	Ven. s. Gabriele Arc.	
✠	19	*Sab. s. Giuseppe*	*L. N. alli 19 a ore 4. 53 sera.*
B	20	*Dom. di Passione*	
	21	Lun. s. Benedetto Ab.	
	22	Mart. s. Basilio pr. mart.	
	23	Merc. b. Veremondo Vesc.	
	24	Giov. s. Bernolfo Vesc.	
✣	25	*Ven. l'Annunz. di M. V.*	
	26	Sab. s. Emanuele m.	
B	27	*Dom. delle Palme*	*P. Q. alli 27 a ore 3. 40 sera.*
	28	Lun. s. Sisto III P.	
	29	Mart. s. Bertoldo	
	30	Merc. b. Amedeo di Savoia	
	31	*Giov. Santo: la C. del S.*	

APRILE.

	1	Ven. *Santo* s. Calocero mart.	
	2	Sab. *Santo* s. Franc. di P.	
B	3	*Dom.* PASQUA DI RISURR.	*L. P. alli* 3 *a*
☩	4	Lun. s. Isidoro Arciv.	*ore* 3. 53 *matt.*
	5	Mart. s. Vincenzo Fer.	
	6	Merc. s. Celestino	
	7	Giov. il b. Ermanno	
	8	Ven. s. Alberto Vesc.	
	9	Sab. s. Marcello Vesc.	
B	10	*Dom. in albis* il b. Aut. Nejrotti	*U. Q. alli* 10 *a*
	11	Lun. s. Leone Magno	*ore* 5. 39 *matt.*
	12	Mart. b. Angelo Carletti	
	13	Merc. s. Ermenegildo	
	14	Giov. s. Liduvina verg.	
	15	Ven. il b. Lucio Pogg.	
	16	Sab. s. Toribio Vesc.	
B	17	*Dom.* s. Aniceto P. m.	
	18	Lun. s. Perfetto Pr. m.	*L. N. alli* 18 *a*
	19	Mart. s. Leone IX P.	*ore* 9. 50 *matt.*
	20	Merc. s. Marcellino V.	
	21	Giov. s. Anselmo Arciv.	
	22	Ven. ss. Sotero e Cajo	
	23	Sab. il b. Alessandro	
B	24	*Dom. III.* Patr. di s. Gius.	
	25	Lun. s. Marco Evang.	
	26	Mart. ss. Cleto e Marc.	*P. Q. alli* 26 *a*
	27	Merc. s. Anastasio	*ore* 1. 8 *matt.*
	28	Giov. s. Vitale sold. mart.	
	29	Ven. s. Pietro mart.	
	30	Sab. s. Catterina da S.	

MAGGIO.

B	1	*Dom. IV* ss. Filippo e Giac.	
	2	Lun. s. Atanasio	*L. P. alli* 2 *a ore* 3. 30 *sera.*
	3	Mart. l'Invenz. di s. ✣	
*	4	Merc. la SS. Sindone	
	5	Giov. s. Pio V. P.	
	6	Ven. il martirio di s. Gio.	
	7	Sab. s. Stanislao	
B	8	*Dom. V* s. Vittore m.	
	9	Lun. *Rog.* s. Gregorio	*U. Q. alli* 9 *a ore* 9. 51 *sera.*
	10	Mart. *Rog.* s. Antonio	
	11	Merc. *Rog.* s. Ponzio	
✣	12	*Giov. l'Ascens. del Sig.*	
	13	Ven. s. Pietro Reg.	
	14	Sab. s. Bonifacio m.	
B	15	*Dom. VI* s. Isidoro	
	16	Lun. s. Onorato Vesc.	
	17	Mart. s. Pasquale Baylon	
	18	Merc. s. Felice Por.	*L. N. alli* 18 *a ore* 0. 36 *matt.*
	19	Giov. s. Ivone pr.	
	20	Ven. s. Bernardino	
	21	Sab. *Vig.* s. Donato	
B	22	*Dom.* di PENTECOSTE	
✣	23	Lun. s. Siagrio Vesc.	
	24	Mart. s. Vincenzo	
	25	Merc. *Temp.* s. Gregorio	
	26	Giov. s. Filippo Neri	*P. Q. alli* 25 *a ore.* 7. 22 *matt.*
	27	Ven. s. Giovanni m.	
	28	Sab. s. Emilio Arciv. m.	
B	29	*Dom. I la SS. Trinità*	
	30	Lun. s. Ferdinando	
	31	Mart. s. Petronilla verg.	

GIUGNO.

	1	Merc. s. Crescentino	*L. P. al* 1 *a ore* 0. 28 *matt.*
✣	2	*Giov. il Corpo del Signore*	
	3	Ven. s. Clotilde Reg.	
	4	Sab. s. Quirino mart.	
B	5	*Dom. II.* s. Bonifacio	
	6	Lun. il Mirac. del SS. Sacramen.	
	7	Mart. s. Roberto ab.	
	8	Merc. s. Medardo	*U. Q. alli* 8 *a ore* 2. 48 *sera.*
	9	Giov. il b. Paolo Orsini	
	10	Ven. s. Margarita reg.	
	11	Sab. s. Barnaba Ap.	
B	12	*Dom. III* ss. Nazario e C.	
	13	Lun. s. Antonio da Pad.	
	14	Mart. s. Basilio Magno	
	15	Merc. ss. Vito e Comp. mm.	
	16	Giov. s. Gio. Francesco Regis	*L. N. alli* 16 *a ore* 0. 52 *sera.*
	17	Ven. il b. Paolo Burali	
	18	Sab. ss. Marco e Marcelliano mm.	
B	19	*Dom. IV* s. Giuliana Falconieri	
	20	Lun. la Mad. della Consolata	
	21	Mart. s. Luigi Gonzaga	
	22	Merc. s. Paolino Vesc.	
	23	Giov. *Vig.* s. Lanfranco	*P. Q. alli* 23 *a ore* 11. 45 *matt.*
✠	24	*Ven. la Natività di s. Gio. Batt.*	
	25	Sab. s. Massimo Vesc.	
B	26	*Dom. V* s. Eurosia v. m.	
	27	Lun. s. Maggiorino Vesc.	
	28	Mart. *Vig.* s. Leone II P.	
✠	29	Merc. *ss. Pietro e Paolo Ap.*	
	30	Giov. la Commemor. di s. Paolo.	*L. P. alli* 30 *a ore* 10. 34 *matt.*

LUGLIO.

	1	Ven. s. Teobaldo Eremita	
	2	Sab. la Visitazione di M. V.	
B	3	*Dom. VI* s. Lanfranco Arc.	
	4	Lun. s. Ulrico Vesc.	
	5	Mart. il b. Michele de' Santi	
	6	Merc. s. Domenica verg.	
	7	Giov. il b. Lorenzo da Brind.	
	8	Ven. s. Elisabetta vedova.	*U. Q. alli* 8 *a ore* 7. 54 *matt.*
	9	Sab. ss. Zenone e Comp. mm.	
B	10	*Dom. VII* ss. sette Fratelli mm.	
	11	Lun. s. Pio I P. m.	
	12	Mart. s. Gioanni Gualb.	
	13	Merc. s. Anacleto P. m.	
	14	Giov. s. Bonaventura	
	15	Ven. s. Enrico Imp.	*L. N. alli* 15 *a ore* 10. 55 *sera.*
	16	Sab. M. V. del Carmine	
B	17	*Dom. VIII* s. Alessio	
	18	Lun. s. Camillo	
	19	Mart. s. Vincenzo de' Paoli	
	20	Merc. s. Elia Profeta	
	21	Giov. s. Prassede verg.	
	22	Ven. s. Maria Maddalena	*P. Q. alli* 22 *a ore* 4. 5 *sera.*
	23	Sab. s. Apollinare	
B	24	*Dom. IX* s. Cristina v. m.	
	25	Lun. s. Giacomo Ap.	
	26	Mart. s. Anna	
	27	Merc. s. Pantaleone mart.	
	28	Giov. s. Nazario mart.	
	29	Ven. s. Marta verg.	*L. P. alli* 29 *a ore* 10. 27 *sera.*
	30	Sab. s. Orso Vesc.	
B	31	*Dom. X* s. Ignazio di Lojola	

AGOSTO.

	1	Lun. s. Pietro in vincoli	
	2	Mart. la Mad. degli Angeli	
	3	Merc. l'invenz. di s. Stefano	
	4	Giov. s. Domenico di Guzman.	
	5	Ven. la Mad. della Neve.	
	6	Sab. la Trasfig. di N. Signore	
B	7	*Dom. XI* s. Gaetano Tiene	*U. Q. alli 7 a ore 0. 44 matt.*
	8	Lun. ss. Ciriaco e C. mm.	
	9	Mart. s. Romano mart.	
	10	Merc. s. Lorenzo	
	11	Giov. ss. Tiburzio e Sus.	
	12	Ven. s. Chiara vergine	
	13	Sab. *Vig.* s. Ippolito m.	
B	14	*Dom. XII* s. Eusebio pr.	*L. N. alli 14 a ore 7. 28 matt.*
✠	15	*Lun. l'Assunz. di M. V.*	
	16	Mart. s. Rocco	
	17	Merc. s. Benedetta v.	
	18	Giov. s. Elena Imp.	
	19	Ven. s. Giulio m.	
	20	Sab. s. Bernardo Ab.	*P. Q. alli 20 a ore 10. 4 sera.*
B	21	*Dom. XIII* s. Gioanna Fremiot	
	22	Lun. s. Filiberto m.	
	23	Mart. s. Filippo Ben.	
	24	Merc. s. Bartolommeo Ap.	
	25	Giov. s. Luigi IX Re	
	26	Ven. s. Secondo m.	
	27	Sab. s. Giuseppe Calas.	
B	28	*Dom. XIV* s. Agostino Vesc.	*L. P. alli 28 a ore 0. 30 sera.*
	29	Lun. la Decol. di s. Gio. Batt.	
	30	Mart. s. Rosa di Lima vergine	
	31	Merc. s. Raimondo Nonnato	

SETTEMBRE.

	1	Giov. s. Egidio Ab.	
	2	Ven. s. Antonino	
	3	Sab. s. Serapia v. m.	
B	4	*Dom. XV* s. Rosa di Vit.	
	5	Lun. s. Lorenzo Giustin.	*U. Q. alli* 5 *a ore* 4. 38 *sera.*
	6	Mart. ss. Fausto e Comp. mm.	
	7	Merc. s. Grato Vesc.	
✠	8	*Giov. la Natività di M. V.*	
	9	Ven. s. Gorgonio m.	
	10	Sab. s. Nicola da Tolentino	
B	11	*Dom. XVI il SS. Nome di M.*	
	12	Lun. s. Selvino Vesc.	
	13	Mart. s. Maurilio Vesc.	*L. N. alli* 12 *a ore* 3. 30 *sera.*
	14	Merc. l' Esaltz. di S. Croce	
	15	Giov. s. Nicomede pr. m.	
	16	Ven. s. Cipriano Vesc.	
	17	Sab. le Stimm. di s. Franc.	
B	18	*Dom. XVII* s. Irene m.	
	19	Lun. s. Gennaro Vesc.	*P. Q. alli* 19 *a ore* 6. 59 *mat.*
	20	Mart. s. Eustachio e Comp.	
	21	Merc. *temp.* s. Matteo Apost.	
	22	Giov. s. Maurizio m.	
	23	Ven. *temp.* s. Tecla v. m.	
	24	Sab. *temp.* s. Gerardo Vesc.	
B	25	*Dom. XVIII* s. Firmino Vesc. m.	
	26	Lun. s. Giustina m.	
	27	Mart. ss. Cosma e Damiano	*L. P. alli* 27 *a ore* 4. 44 *mat.*
	28	Merc. s. Wenceslao Re	
	29	Giov. s. Michele Arcangelo	
	30	Ven. s. Girolamo prete	

OTTOBRE.

	1	Sab. s. Remigio Arciv.	
B	2	*Dom. XIX Mad. del Rosario*	
	3	Lun. s. Candido m.	
	4	Mart. s. Francesco d'Assisi	
	5	Merc. s. Placido	*U. Q. alli* 5 *a ore* 6. 52 *matt.*
	6	Giov. s. Brunone	
	7	Ven. s. Giustina v. m.	
	8	Sab. s. Pelagia penitente	
B	9	*Dom. XX la Mat. di M. V.*	
	10	Lun. s. Francesco Bor.	
	11	Mart. s. Placida v.	
	12	Merc. s. Serafino cappuccino	*L. N. alli* 12 *a ore* 0. 1 *sera.*
	13	Giov. s. Edoardo Re	
	14	Ven. s. Calisto I P. mart.	
	15	Sab. s. Teresa verg.	
B	16	*Dom. XXI la Pur. di M. V.*	
	17	Lun. s. Edwige	
	18	Mart. s. Luca Evang.	*P. Q. alli* 18 *a ore* 7. 38 *sera.*
	19	Merc. s. Pietro d'Alcant.	
	20	Giov. s. Gio. Canzio	
	21	Ven. ss. Orsola e C. mm.	
	22	Sab. s. Maria Salome	
B	23	*Dom. XXII* s. Severino Vesc.	
	24	Lun. s. Raffaele Arcang.	
	25	Mart. s. Crispino e Cri.	
	26	Merc. s. Evaristo	*L. P. alli* 26 *a ore* 10. 32 *sera.*
	27	Giov. s. Fiorenzo mart.	
	28	Ven. ss. Simone e Giuda	
	29	Sab. s. Onorato Vesc.	
B	30	*Dom. XXIII* s. Saturnino m.	
	31	Lun. *Vig.* s. Arnolfo	

NOVEMBRE.

✠	1	*Mart. la solennità dei Santi*	
	2	Merc. la commem. de' defunti	
	3	Giov. s. Uberto Vesc.	*U. Q. alli 3 a ore 6. 52 sera.*
	4	Ven. s. Carlo Borromeo	
	5	Sab. s. Zaccaria Profeta	
B	6	*Dom. XXIV* s. Leonardo solit.	
	7	Lun. s. Fiorenzo Vesc.	
	8	Mart. ss. 4 Coron. mm.	
	9	Merc. s. Teodoro	
	10	Giov. s. Andrea Avellino	*L. N. alli 10 a ore 9. 44 matt.*
	11	Ven. s. Martino Vesc.	
	12	Sab. s. Diego	
B	13	*Dom. XXV* s. Uomobono	
	14	Lun. s. Venerando m.	
	15	Mart. s. Gertrude verg.	
	16	Merc. s. Aniano	
	17	Giov. s. Gregorio Taum.	
	18	Ven. s. Odone Abate	*P. Q. alli 17 a ore 0. 1 sera.*
	19	Sab. s. Elisabetta Regina	
B	20	*Dom. XXVI* s. Solutore	
	21	Lun. la Pres. di M. V.	
	22	Mart. s. Cecilia v. m.	
	23	Merc. s. Clemente	
	24	Giov. s. Gioanni della †	
	25	Ven. s. Caterina verg.	
	26	Sab. s. Delfina	*L. P. alli 25 a ore 4. 42 sera.*
B	27	*Dom. I d'Av.* la b. Margarita	
	28	Lun. s. Gregorio	
	29	Mart. s. Illuminata verg.	
	30	Mer. *Dig.* s. Andrea	

DICEMBRE.

	1	Giov. s. Eligio	
	2	Ven. *dig.* s. Bibiana	
	3	Sab. s. Francesco Sav.	*U. Q. alli* 3 *a ore* 4. 38 *matt.*
B	4	*Dom. II* s. Barbara v.	
	5	Lun. s. Dalmazzo Vesc.	
	6	Mart. s. Nicolò Vesc.	
	7	Merc. *dig.* s. Ambrogio Vesc.	
✣	8	*Giov. la Conc. di M. V.*	
	9	Ven. *dig.* s. Siro Vesc.	*L. N. alli* 9 *a ore* 9. 5 *sera.*
	10	Sab. s. Casa di Loreto	
B	11	*Dom. III* s. Damaso	
	12	Lun. s. Valerico	
	13	Mart. s. Lucia v. m.	
	14	Merc. *T. dig.* s. Pompeo	
	15	Giov. s. Fortunato m.	
	16	Ven. *temp. dig.* s. Eusebio Vesc.	
	17	Sab. *temp.* s. Lazzaro	*P. Q. alli* 17 *a ore* 7. 35 *matt.*
B	18	*Dom. IV* s. Graziano Vesc.	
	19	Lun. s. Nemesio	
	20	Mart. s. Adelaide.	
	21	Merc. *dig.* s. Tommaso Ap.	
	22	Giov. s. Flaviano m.	
	23	Ven. *dig.* s. Vittoria v.	
	24	Sab. *Vig.* s. Tarsilla v.	
B	25	*Dom. la Nat. di N. S. G. C.*	*L. P. alli* 25 *a ore* 9. 43 *matt.*
✣	26	*Lun. s. Stefano Protom.*	
	27	Mart. s. Gioanni Ap. Ev.	
	28	Merc. ss. Innocenti mm.	
	29	Giov. s. Tommaso Arc.	
	30	Ven. s. Giocondo Vesc.	
	31	Sab. s. Silvestro P.	

FIERE PRINCIPALI

NELLE PROVINCIE DEL PIEMONTE

GENNAJO

Alli 2 Scarnafigi
17 Fossano, Nizza-Monferrato
20 Dronero, Loano, Nizza
24 Bene

FEBBRAJO

3 Chiusavecchia, Melle, Monesiglio, Trino g. 3
5 Borgomaro
7 Pontestura giorni 6
14 Sommariva del Bosco
16 Casale giorni 3
18 Mondovì
22 Cuneo
25 Villafranca di Piemonte
26 Vercelli giorni 3

MARZO

1 Galliate giorni 3, S. Daniano
7 Casalborgone, S. Germano
14 Montilio
15 Revello
21 Caraglio, Castelnuovo di Scrivia giorni 3, Castelnuovo di Tortona,
21 S. Damiano d'Asti
22 Almese
23 Morra giorni 2
26 Castelnuovo d'Asti, Ciriè, Livorno, La - Motta Moretta, Morra, Rosano, Verzuolo
28 Carrù, Moncalvo gior. 3
29 Asti, giorni 3
31 Martiniana.

APRILE

4 Bagnolo, Casale giorni 3, Garessio
5 Bagnasco, Cervere, Montiglio
6 Cumiana, Dronero, Mondovì, Novello, Felizzano
11 Demonte, Savigliano
16 Sampeyre
18 Fenestrelle, Ivrea giorni 3, Saluzzo
21 Novello
22 Refrancore, Roccadebaldi
23 Pinerolo giorni 3, Serravalle di Tortona, Varallo, Valenza del Po

25 Alessandria giorni 15 Borgo S. Dalmazzo, Bra, Lagnasco, Cocconato, La Trinità
26 Bardonecchia, Andorno-Cacciorna
28 Alba, Giaveno
29 Cigliano, Venasca
30 Buttigliera d'Asti

MAGGIO.

2 Bossolasco, Carpignano g. 3, Issime, Niella del Tanaro, S. Damiano di Cuneo, Racconigi, Refrancore
3 Serralunga
4 Exilles
5 Canelli, Casalborgone, Ceva, Fossano, Lanzo, Melle, Scarnafigi, Villefranche d'Aosta
6 Cezzana, Chatillon, Sommariva del Bosco g. 2, Centallo
7 Montanaro
8 Carignano, Corneliano, Sanfront, Santhià Chiomonte, Montechiaro
10 Costigliole di Saluzzo
11 Carrù, Cavour
13 Casteldelfino, Demonte, Pianezza
14 Cairo, Susa
15 Aosta giorni 2, Bene, Busca, Dogliani, Moncalvo g. 3, Rocca de' Baldi, Sampeyre, S. Giorgio Canavese, Vico presso Mondovì
18 Genola
19 Montaldo g. 2, Vigone
20 Bricherasio g. 3, Brusasco, Camerana, Cavallermaggiore
24 Chieri, Francavilla Montiglio, Brugnano, Voghera giorni 8, S. Martino di Nizza, Chambava, Chivasso
25 Anthei, Saluzzola, Sospello g. 3
27 Murazzano
28 Borgosesia
30 Barge, La-Trinità, Verrez

GIUGNO

3 Demonte, Vico giorni 2
6 Moncalvo giorni 3, Pontestura g. 6
9 Gassino, La-Sale, Montaldo giorni 2

10 Vifi
11 Lilliane d'Aoust, San Germano
13 Caluso, Caravonica, Lavriano, Monesiglio, Villanova d'Asti g. 4
14 Challant.
15 Lezegno, Masserano
17 Locana
18 Agliè
20 Bobbio giorni 4
21 Acqui giorni 3
23 Racconigi
25 Mondovì, Moretta
27 Orbassano
30 Aprico, Caraglio, Cenzana

LUGLIO

1 Torre di Luserna
11 Villafalletto
15 Dogliani
16 Bassignana, Moncalieri, Torria
18 Millesimo
20 Bagnasco
21 Agliano, Novello, Somano
22 Biella
23 Rivarolo, Venasca
25 Cezzana di Susa, Cherasco giorni 3
26 Agliano, Cassine gior. 3, Farigliano, Roccaveran., S. Stefano di Bormida
27 Alba g. 3, Bene, Livorno, Masserano, Mombarcaro, Monesiglio, Niella del Tanaro, None, Occimiano giorni 3
29 Cortemiglia, Candelo g. 2
30 Martiniana, Monastero

AGOSTO

1 Borgo S. Dalmazzo, Borgo di Sale, Carrù, Castagnole delle Lanze g. 5, Novara giorni 3, Villafranca di Piemonte
2 Bianzè, Levice, Lequio, Rivalta d'Acqui, Serravalle di Tortona giorni 3, Varzi giorni 3
5 Canelli, Cessole, Lezegno, Lavriano, Prunei
6 Monforte
8 Bistagno, Cairo giorni 2, Busca
9 Saluzzo, Stradella
10 Bobbio giorni 4, Pontivrea
11 Cavour, Castagnole delle Lanze, Dogliani, Santhià, Villanova d'Asti g. 4

12 La-Piève, Orzana d'Acqui
16 Bossolasco, Breglio, Bricherasio giorni 3, Cagna, Cambiagno, Casalnocetta, Castello, Castion-Tinella, Incisa, Limone, Maro, Mosso g. 3, Pinerolo, Piozzo, Ponti, Roccaverano, Sale nelle Langhe, Verzuolo.
17 Bra, Caraglio, Crevacuore, Villafranca d'Asti, Cuneo giorni 3, Crescentino
19 S. Damiano d'Asti g. 3
20 Borgo di Cava giorni 5, Cavaglià, Gorzegno, Perletto, Sessole
22 Brusasco, Buttigliera d'Asti, Garessio, Moncalvo g. 3, Neyve, Savigliano, Somano, Tarantasca
23 Boves giorni 3, Castino
24 Borgomanero, Cosseria, Valenza
25 Biella, Cavallermaggiore, Ceva, Chivasso, Luserna, Perletto, Sampeyre, Serravalle nelle Lange, Valfenera
27 Broni, Buronzo
29 Paesana, Racconigi, S. Albano
30 Murazzano
31 Fontanetto

SETTEMBRE

1 Asti giorni 3, Brignano, Casale giorni 3, Cravanzana, Gassino,
2 Refrancore
3 Borgosesia, Chiusa di Cuneo
5 Roccaverano, Saluzzo
6 Aosta g. 2
7 Bossolasco, Cigliano, Cortemiglia, Mango
9 Bagnolo, Briga giorni 3, Corio, Mallera, Moncrivello, Nizza, Monferrato Rossana, Stradella g. 3
10 Tortona, Viù.
12 Canesio, Moncalvo, g. 3, Vico di Mondovì
14 Acqui, Cairo, Casalborgone, Dronero, s. Elena di Castino, Lanzo, Murazzano, Montenotte, Polonghera, Pragelato, Revello, s. Germano.

15 Ayas, Castino
16 Ormea.
17 Monesiglio, Tortona
19 Casteldelfino, Cervere, Falletto, Lagnasco, Montechiaro, Valpelline.
20 Valdieri
22 Pont nel Canavese
23 Brusson, Dogliani, Demonte, Garezzo, Magliano, Prunei, Rocca de' Baldi, Roccaverano, Scarnafigi, Saluzzola, Susa giorni 3 d'entrata, 3 di fiera, e tre di uscita
24 Entracque, Tortona
26 Barge, Cogne, Mombello
28 Erumble, Riva di Valsesia, S. Damiano di Cuneo
29 Malvicino, Trino g. 3
30 Borgo d'Alice, Bardonecchia, Entracque, Giaveno, Monbarcaro, S. Michele del Mondovì, Sampeyre, Varallo, Lilliane, Perosa, Rivarolo, Vernante, Villanova Solaro

OTTOBRE.

1 Mombercelli giorni 2, Trino
3 Bagnasco, Castelvecchio d'Oneglia, Cocconato, Morges, Montilio, Robbio, S. Martino di Nizza, S. Maurizio, Verolengo
4 Alessandria giorni 15, Bossolasco, Chatillon, Locana, Mosso, Verzuolo
5 Caraglio
6 Acceglio, Oulx, S. Ambrogio
10 Borgo S. Dalmazzo
12 Refrancore, Sagliano giorni 3
13 Melle, Villeneuve
15 Envie, Farigliano, Monesiglio, S. Stefano di Belbo
17 Alice, Vico presso Mondovì
18 Bussoleno giorni 2, Trino giorni 3, Ceva, Chivasso, Crevacuore, Demonte, Piozzo, Poirino, Pont, Voghera giorni 8
19 Bibiana, Donas, Venasca.

20 Cessole, Villastellone
21 Cumiana, Vigone
22 Martiniano
24 Lequio, Strambino g. 2
25 Volpiano
26 Castelnuovo di Scrivia giorni 5, Serravalle delle Langhe
28 Mioglia, La Morra, Rivara, Varzi giorni 3
29 Aosta giorni 2, Bene, Bobbio, Canale, Cezzana, Castagnole d'Asti, Crescentino, Dronero, Masserano, Moncalieri, Perosa, Priè, Sanfront

NOVEMBRE.

2 Cavallermaggiore, Dogliani, Luserna, Pianezza, S. Damiano d'Asti, Varallo, Vercelli giorni 3
3 Sampeyre, Serralunga, Vico, Avigliana
4 Carrù, Corneliano, Chiusa di Cuneo, Gorzegno, Livorno, Nizza di Monferrato, Roccaverano, San Damiano di Cuneo, Savigliano
5 Casale giorni 3, Cambiagno, Sominariva del Bosco g. 2
7 Verres, Fossano
8 Alba, S Benigno
9 Agliano, Sospello giorni 3
10 Avigliana
11 Agliè, Biella, Brà, Canelli, Cavour, Cavaglià, Chieri, Chiomonte, Ciriè, Cuneo, Gattinara, Garessio, Godiasco, La-Salle, Lezegno, Novara, Ponzone, San Giorgio Canavese, Salicetto
12 Fontanetto, Piobesi di Torino, Pont S. Martino, Serravalle di Tortona giorni 3
14 Mondovì, Genola
15 Carignano, Cherasco
17 Avigliana, Francavilla, Ivrea g. 3
18 Busca, Diano d' Alba, Paesana, Trino
19 Diego, Monesiglio, Spigno
20 Monforte, Orbassano
22 Montanaro
23 Exilles, Perletto
25 Barge, Caramagna, Po-

longhera, Scalenghe, Santhià g. 3, S. Damiano di Cuneo, S. Michele di Mondovì, Serravalle nelle Langhe, Rivoli, Villafalletto, Villanova di Mondovì

30 Cairo giorni 3

DICEMBRE.

1 Caselle, Castelnuovo d'Asti, Cossano, Loano, Murazzano, Peveragno, Saluzzo g. 3, Virle

3 La Trinità

5 Borgo S Dalmazzo, Caluso, Cardè, Exilles

6 Bibiana, Costigliole di Saluzzo, Farigliano, Mallere, Sanfront, S. Stefano di Belbo, Vernante

7 Pancalieri

9 Cervere, Millesimo g. 3, Villafranca di Piemonte

13 Ceva, Racconigi, S. Germano Vercellese, Vesme, Villanova di Mondovì

22 Moretta, Neive, Verzuolo

Relazione compendiata di osservazioni ed esperienze fatte dal sig. Matteo Bonafous, Direttore dell' orto sperimentale della Societa'.

Percorrendo le fertili nostre campagne, e vedendovi ovunque la vite, il gelso, l' olivo, la meliga, il riso, la patata, il fromento stesso, di cui si ignora il suolo nativo, chi direbbe che nemmeno una di queste piante è indigena del nostro paese? pure la cosa è così: tutte furono trasportate da lontani climi, naturalizzate a poco a poco in paesi men lontani, e introdotte finalmente nella nostra patria, la cui fiorente agricoltura pressochè tutta s' aggira sulla coltivazione di queste piante un dì straniere, ora fatte proprie, a dir così, di questo suolo, per opera degli avi nostri.

Questa riflessione debbe animarci a tentare tuttora la coltivazione di piante nuove, sulla ben fondata speranza che alcune di esse, a forza di cure perseveranti, giungano al fine a compiacersi del nostro suolo, aumentandone così la massa delle produzioni, ed accrescendo quella dei comodi della vita. Questo, in parte dovette

essere il fine che vi siete prefisso, Colleghi chiarissimi, quando, egli è ora un anno, voi voleste commesso alle mie cure l'orto sperimentale della Società. Ma, convien pur ch' io il dica, gli angusti limiti dell' affidatomi terreno non permetteranno mai che nè io, nè altri giunga al desiderato scopo: le sperienze agrarie fatte troppo in piccolo non possono condurre se non a conseguenze probabili, epperciò sovente ingannevoli.

Havvi tuttavia, voi il sapete, un modo di provata utilità per procacciare all' agricoltura tutti quei miglioramenti, de' quali abbisogna, e di cui essa è suscettibile, voglio dire i *poderi sperimentali*. Questi stabilimenti, da cui altrove si ebbero i più segnalati vantaggi, ne procurerebbero di evidentissimi nel nostro paese essenzialmente agricola. Nel podere sperimentale solamente possono farsi quelle prove che non può o non osa intraprendere il privato possidente: là si sottopongono al severo giudizio di una continuata esperienza le nuove coltivazioni, i nuovi metodi, i nuovi stromenti: là si cerca il miglior governo del bestiame, o l' introduzione di nuova e miglior razza: il podere sperimentale insomma diventerebbe per tutti un' utilissima scuola, ove i precetti, l' esempio, ed i risultati, pro-

cedendo concordemente e di pari passo, produrrebbero la più solida istruzione che immaginar si possa, la sola atta ad innalzar l'agricoltura al più alto grado di prosperità (1).

Intanto che si compiscano i vostri e i miei voti in questo proposito, io imprenderò ora, Colleghi chiarissimi, a sottoporre al vostro giudizio le prove da me tentate nell' affidatomi orticello, e ragionerò non solamente di quelle

---

(1) L' importanza di siffatti stabilimenti fu pure dimostrata da un illustre Collega nella sua opera pubblicata recentemente, d' ordine della Reale Società Agraria: *Sulla utilità delle Masserie d' esperimento, memoria redatta da un proprietario coltivatore, con alcune riflessioni, ecc. Torino, presso Pomba 1824 in 4.° con fig.* L' Autore di questo lavoro è l' Eccellentissimo Marchese Lodovico Arborio Gattinara di Breme.

L' utilità dei poderi d' esperimento è asserita da tanti e sì gravi scrittori di rurale e pubblica economia, che oramai non sembra più da mettersi in dubbio, e solamente rimanga a desiderarsi una maggior uniformità di pareri sul miglior modo di eseguimento, e sulle diverse discipline di una simile intrapresa, la quale forse che dovrà esser varia nei varii paesi. In ogni caso, non ultima difficoltà sarà quella di trovare chi *sappia*, *possa* e *voglia* assumersi un tale incarico, ma questa difficoltà non è insuperabile, e l' anzidetta memoria del Marchese di Breme contiene cose che possono condurre a sormontarla.

(*Nota del Compilatore*).

che sortirono un ottimo fine, ma di quelle ancora che non ebbero buon successo: imperciocchè all' agricoltore importa il sapere non solamente le cose da farsi, ma quelle pure che sono da evitarsi.

Fromento *(Triticum vulgare)*.

La Provvidenza spande i suoi doni sopra di noi a così larga mano, che l'abbondanza delle nostre messi supera ordinariamente i bisogni dell' annua nostra consumazione; di modo che una parte noi la mettiamo in serbo per gli anni di sterilità, ovvero la versiamo nel commercio, che la fa passare all' estero. Ho dunque creduto non inutil cosa il cercare quali sono le varietà del *grano duro* che meglio si confanno al nostro clima: ho scelto queste sorta di grano perchè meno soggette ai guasti del punteruolo, e di altri insetti, e possono conservarsi un più lungo tempo senza alterazione.

Ho pure creduto ben fatto di indagare quale sarebbe per noi il miglior grano *marzuolo* o *trimestre*, il quale può seminarsi opportunamente in primavera, quando la seminagione del grano autunnale vien danneggiata dagli insetti, dai topi, dal freddo, dalle innondazioni, e simili.

A questo doppio fine il 22 di marzo ho seminato grano di Danzica, di Talavera, di Russia (chiamato anche grano Fellemberg) d' Alsazia, di Cagliari, di Filadelfia, di Riga, di Tangarok, d' Odessa, d' Oristano, e d' Ancona. Le sole sei ultime varietà hanno maturato il seme nella seconda metà di luglio, e in troppo piccola quantità per poterne fare un paragone conchiudente. Ripeterò un altr' anno l' esperienza, la quale spero che avrà un miglior successo. Intanto mi si permetterà di osservare che noi potremmo accrescere il valore dei nostri cereali, imitando gli usi ingegnosi che i nostri vicini fanno della paglia, la quale per altra parte non è poi tanto utile per la concimazione delle terre, quanto comunemente si crede, giacchè, al dir di Chaptal, essa non contiene oltre una centesima parte di concio solubile.

Fra i moltiplici usi della paglia, due soli ne rammenterò per ora: quello dell' industre Toscano, il quale fabbrica con paglia quei rinomatissimi cappelli pregiati in tutta Europa, la qual arte è stata così ben descritta dall' onorevolissimo Presidente nostro, il Marchese Lascaris, in una memoria stampata nel decimo volume della Società.

L' altro è quello che è praticato quasi alle

porte di Milano: riflettendo i Lombardi al carissimo prezzo degli stracci, prodotto dall' immensa consumazione che si fa della carta, pensarono di stabilire, in vicinanza di Milano, una considerevole fabbrica di carta fatta con paglia, ad imitazione delle fabbriche inglesi (1).

---

(1) Il metodo inglese è il seguente:

Per ogni libbra di paglia (chilogr. 0,5 circa) si discioglie circa una libra e mezza di calce viva in quattro o sei litri d' acqua di fontana o di fiume. Tagliasi la paglia in pezzi della lunghezza di due polici circa (cinque o sei centimetri), e si fa bollire per tre quarti d' ora in una grande quantità d' acqua, per esempio 8 litri per ogni libbra di paglia, mettesi quindi a macerare per cinque, sei o sette giorni nella suddetta soluzione di calce, e in tutto quel tempo si agita, si rimestola sovente: poi tolta l' acqua di calce, si lava nell' acqua limpida la paglia macerata, e fassi di nuovo bollire in acqua pura: se in quest' acqua si sarà fatto sciogliere una libbra di soda cristallizzata, o di potassa per ogni trentasei libbre di paglia, si avrà una carta più bianca. Si toglie finalmente l' acqua, e la paglia che già trovasi ridotta in pasta, si converte in carta con i metodi ordinarii.

Le mostre di carta che io vi presento provengono dalla cartiera presso Milano, della quale ho parlato più sopra.

(*Nota dell' Autore*).

Grano turco, formentone o meliga *(Zea mais)*

Quando s'ha a far prova di nuove specie o varietà, voglionsi queste seminare accanto alle specie o varietà già conosciute, ed in circostanze quanto più si può uguali, a fine di farne un giusto confronto, e trarne quindi più probabili conseguenze. A tal fine il 24 di aprile ho seminato in pari terreno tre libbre e quattro once (chilogr. 1, 23) di formentone, chiamato da noi meliga, quella varietà che è detta agostana, o tardiva, e un' uguale quantità di formentone di Pensilvania: il formentone ordinario fu raccolto il 5 di settembre, ed ha prodotto due emine e cinque coppi (litri 60, 38), che pesavano rubbi 5 1|2 (chilogr. 50, 5); il formentone pensilvanico produsse emine 5 4 (litri 126, 5), e pesavano rubbi 8 1|2 (chilogr. 78, 5), ma non fu maturo prima del 28 dello stesso mese. Di quest' ultimo lo stelo è assai più alto, le spighe hanno un egual numero di ordini o file di semi, ma sono quasi del doppio più lunghe: i semi hanno una forma un poco più stiacciata, il colore è di un giallo più tenero. Il grano turco ordinario ha dato per ogni emina 44 lib. (chilogr. 16, 23) di farina; quello di Pensilvania ne diede 48 (chilogr. 17, 70), e questa farina fu trovata più saporita.

La Società ha ricevuto nello scorso giugno alcune spiche di grano turco, di una varietà asserita atta a dare tre ricolte in un anno. Alcuni semi messi in terra il primo di luglio non maturarono il frutto se non al primo giorno di settembre. Havvi dunque esagerazione nel prodotto di questa pianta, ovvero che il nostro clima si oppone alla triplice ricolta.

Riso secco della China *(Oryza sativa mutica)*.

Il 14 di aprile ho seminato di questo riso in due maniere diverse. Alcuni semi furono messi in terra nel sito il meno umido dell' orto; altri furono seminati in una cassetta, e questa collocata in un fossatello, ove parecchie volte la settimana scorreva l' acqua per uso dell' orto: quest' acqua bagnando così le pareti di legno della cassetta, manteneva una certa umidità nella terra che vi era contenuta. Il riso seminato in piena terra non germogliò; quello della cassetta ha formato alcune spighe che erano mature al primo giorno di settembre.

Questo risultamento per verità non è conforme a quello ottenuto dal Conte Leonardi, e riferito nel Calendario Georgico del 1823, ma concorda perfettamente con le osservazioni fatte

dal Professore Thouin nel giardino delle piante in Parigi, e vedute da me stesso, concorda pure con le esperienze fatte lo scorso anno nella masseria sperimentale del dipartimento dell' Ain, e con altre fatte precedentemente dal Sig. La Cour de Gouffé in Marsiglia.

Io crederei adunque verosimile che se questo riso secco prova bene in alcune parti dell' India, ciò provenga dalle pioggie periodiche che in quella parte del globo durano parecchi mesi, di modo che il riso è quasi continuamente sotto l' influenza di una temperatura calda ed umida: ciò mi è stato confermato dal Sig. Winch, membro della Compagnia delle Indie, il quale ha fatto un lungo soggiorno nella Cochinchina. Del resto, siccome quest' argomento è importantissimo per la nostra agricoltura, così avrò cura di ripetere altre volte queste esperienze.

Patate (*Solanum tuberosum*)

Questa preziosa radice è così generalmente conosciuta nel nostro paese, che l' uso di essa non ha bisogno di essere maggiormente incoraggiato, e forse non converrebbe che si desse una più grande estensione alla coltivazione di questi tuberi, i quali, quando si volessero dare per nutrimento

al bestiame, dovrebbero farsi cuocere per renderli più nutrienti e più salubri, ed allora cagionerebbero una forte consumazione di combustibile già troppo scarso nel Piemonte.

Lo scopo adunque, a cui pare ora più conveniente di mirare, quello si è di sperimentare le numerose varietà di questa pianta per conoscere quali sono o più produttive, o di miglior sapore: quali le più precoci o le più tardive: quelle che sono di più facile, e più sicura conservazione, e quelle che vengono più in acconcio nell' arte del distillatore. Ho dunque atteso alla coltivazione di molte varietà di questo solano, che mi furon date cortesemente dal Sig. Martinel, nostro corrispondente a Lione, il quale ne ha fatto uno studio particolare. Le varietà da me coltivate sono le seguenti: 1.° *la gialla detta il Bloc*, 2.° *la gialla precoce d' Inghilterra*, 3.° *altra gialla, detta la Brugeoise*, 4.° *la rossa, detta la Schaw*, 5.° *la gialla di Filadelfia*, 6.° *la rossa, detta di Berbourg*, 7.° *altra rossa, detta tartufo d' agosto*, 8.° *la grossa gialla del Signor Pierrard*, 9.° *la tardiva d' Irlanda*.

I tubercoli sono stati piantati alla profondità di quattro in cinque pollici, e alla distanza d' un piede per ogni verso. Di tutte queste varietà le primaticcie sarebbero la quarta e l'ottava; la

quinta sarebbe la più tardiva, e ad un tempo stesso la più produttiva. Parecchie altre varietà non hanno fatto riuscita alcuna.

Ripeterò altra volta queste sperienze di paragone sulle predette varietà, e su di altre quaranta che ho ricevute testè dalla Società d'agricoltura di Parigi.

Pero di terra o topinamburo
(Helianthus tuberosus)

Questa pianta, che procura un ottimo foraggio al bestiame, resiste più che la patata all'azione del freddo, e può stare in terra tutto l'inverno. Non può dirsi ignota nel nostro paese, ma non è tanto coltivata, quanto, a parer mio, meriterebbe di esserlo. Il sig. Yvart alimentò i suoi merini, dando loro, ogni giorno, un chilogramma di radici di questa pianta, con un chilogramma di foraggio secco: Il Parmentier pensava che per l'alimento del bestiame, queste pere di terra siano da preferirsi alle patate, badando però a non lasciarle fermentare nell'acqua in cui si danno al bestiame.

Io ne ho coltivato una varietà ricevuta dal sig. Vilmorin che l'ottenne dal seme: l'ho piantata in aprile, e ricolta in ottobre: la ren-

dita fu del 25 per 1. Delle radici raccolte farò un altr'anno un piantamento più considerevole.

Il pisello (*Pisum sativum*)

Delle molte varietà di questi legumi da me seminate nell'orto della Società, quelle che furono più produttive sono il pisello *turco*, e il pisello *rugoso* (*pois ridé*): furon seminati il 28 di marzo, e raccolti il 28 di luglio. Il pisello *fava* il più grosso di tutti, viene in secondo luogo, per la rendita, e il periodo della vegetazione è quello stesso dei precedenti. Il pisello *nano di bretagna* e il pisello *verde a buccia tenera*, maturarono venti giorni prima, ma diedero un minore prodotto.

Son noti pur troppo i guasti che fa ai piselli in generale certo insetto, chiamato dagli entomoligi *Brucus pisi*: volli osservare quali sono le varietà di questo legume, che sono meno danneggiate da quel coleottero: visitai attentamente le piante nel mese di gennaio, e trovai che delle cinque varietà, l'ultima era la più danneggiata, veniva in seguito la penultima, poi le precedenti, nello stesso ordine con cui sono riferite, ad eccezione del pisello *fava* che fu il meno danneggiato di tutti. Sembrerebbe

adunque che i piselli i più tardivi soffrano minor guasto da quell' insetto.

Fagiuolo *(Phaseolus vulgaris)*

Fra le molte specie, o varietà da me coltivate, farò qui menzione di due sole, forse non conosciute in Piemonte. Quella, detta di *Soisson :* è rampicante, il fagiuolo è bianco, largo, piatto, cuoce facilmente, è di sapor delicato. Fu seminato in principio d'aprile, e raccolto in agosto: il prodotto fu del 27 per 1.

Un altra bellissima varietà è quella chiamata *fagiuolo riso:* è in fatti il più piccolo dei fagiuoli, il più gustoso, il più precoce, e il più produttivo.

Lenticchia (*Ervum lens*)

Ragguardevole per la sua grossezza è la varietà di lente, conosciuta in Francia col nome di *lentille de Gaillardon ;* m' invogliai di coltivarla, facendone il paragone con la lenticchia nostra ordinaria: questa mi ha dato un prodotto due volte maggiore di quello della lenticchia *Gaillardon.*

Camellina (*Myagrum sativum*)

Mentre noi cerchiamo di arricchire la nostra agricoltura, e di abbellire i nostri giardini con piante straniere, non dobbiamo trascurare quelle che nascono spontanee nel nostro suolo, molte delle quali se fossero coltivate potrebbero servire a qualche uso. Fra queste merita di essere menzionata la *camellina*, pianta annua della famiglia delle crucifere, dai semi della quale traesi un olio buonissimo a brucciare, e acconcio a parecchi usi di arte.

Il 6 di aprile seminai in terreno mediocremente buono quattro once di semi di camellina, maturarono il 15 di luglio, e produssero 14 libbre, vale a dire il 41 per 1. Vedendo compito, in meno di un mese e mezzo, il periodo della vegetazione di questa pianta, pensai alla possibilità di una seconda ricolta, epperciò ne seminai di bel nuovo due oncie: le piante eran mature il 18 di ottobre; ed ebbi così, come io lo sperava, una secoda ricolta, e nella stessa proporzione della prima.

La coltivazione di questa pianta oleifera è semplicissima: sul terreno lavorato due volte, poi erpicato, si sparge il seme misto con sabbia: nate le piante, si diradano ove sono trop-

po fitte, e fansi alcune sarchiature. Prima che le silique siano del tutto secche, si falciano o si svelgono le piante, si lasciano in mucchio, perchè il seme maturi perfettamente, poi si battono col correggiato: dopo alcune settimane i semi possono mandarsi al molino per trarne l' olio.

Un' osservazione che non vuolsi qui ommettere, è che la camellina non sembra soggetta al guasto degli insetti che sogliono danneggiare le altre crucifere.

Ricino *(Ricinus communis)*

L'olio che si trae dai semi di questa pianta serve ottimamente in molte arti, arde con bella fiamma, e la medicina l' adopera come un attivissimo purgante; tuttavia per le sperienze che ho fatte inclino a credere che non convenga di coltivare in grande questa pianta, di cui il seme è scarso, non matura tutto in un tempo, e vendesi non più di dieci soldi la libbra.

L'olio di ricino per uso di far lume può riescire economico in quei paesi, come l'America, ove questa pianta cresce spontanea in vaste regioni, e non s' ha altra spesa fuorchè quella di raccoglierne il seme.

Il Professore de Candolle, in un viaggio in Toscana, osservò che le puerpere adoprano le foglie del ricino, per deviare il latte, applicandosele sul seno.

Arachide o pistacchio di terra (*Arachis hypogoea*).

Questa pianta leguminosa e oleifera fu coltivata con zelo per alcuni anni in Piemonte da parecchi membri della Società, e da altri possidenti; ma questa coltivazione è ora pressochè abbandonata da tutti, e se ne da per ragione, la difficoltà di sgusciarne il seme, la quale rende troppo lenta e dispendiosa questa operazione; ma perchè in questo lavoro non potrebbero impiegarsi i poveri, li storpi, e altre persone meno atte a lavori più penosi? (1)

---

(1) Questa difficoltà che purtroppo è reale, il Professore Vassalli-Eandi ha cercato di superarla, e crede sino a un certo punto, di esservi riuscito, fregando i baccelli maturi fra due tavole di legno orizzontali. Il predetto, Professore attese per molti anni a questa coltivazione, intorno alla quale stampò un *saggio teorico pratico sopra l'Arachis hypogoea* ec. (V. Memorie della Società d'agricoltura di Torino, tomo IX 1812). Egli dice tuttavia che dovette alfine abbandonarla, a ciò costretto dall'immenso stuolo di topi

Pensai dunque di ripigliare questa coltivazione che era stata incominciata nell' orto sperimentale della Società, da uno de'miei predecessori, il conte Nuvollone, poi intralasciata da lui, o dopo di lui. Ma la difficoltà era il trovare di codesti semi, che pochi anni prima correvano per le mani di tutti: il Professore Giobert potè finalmente procurarmene centoventi, che seminai il 28 di maggio, e raccolsi il 9 di novembre: il prodotto fu di 2360 semi, cioè il 18 per 1. Questi mi serviranno per farne un'altr'anno una più estesa coltivazione, e potrò ancora distribuirne una parte a chi volesse seminare questa pianta oleifera.

---

che da ogni banda accorrevano per far pasto dei baccelli dell' arachide quando eran maturi: e facevan poi guasto di altre piante, quando in terra non v'era più l'arachide.

Conviene dire che non ogni terreno sia infestato da questi incomodi ospiti, giacchè, in tre anni di seguito, che io altre volte ho coltivato questa pianta oleifera, non ebbi a provarne dai topi verun danno.

(*Nota dell' Autore*).

ARBUSTI E ALBERI, ESOTICI, DI RECENTE INTRODOTTI NELL' ORTO SPERIMENTALE.

Ribes aureum. Quest' arbusto, originario delle rive del Missouri, da me introdotto in Piemonte, nel 1819, tenuto in piena terra, comincia, da due anni in quà, a portar frutti: la bontà di questi, l' eleganza dei fiori dorati, e il bell' aspetto di tutta la pianta, può farle meritare un luogo distinto nei nostri giardini.

Æsculus macrostachya. Questo bell' albero, che il sig. Michaux portò in Europa dalle Floride, merita l'attenzione degli amatori di giardini. I suoi frutti hanno un sapore non dissimile a quello delle migliori castagne. Prova bene in ogni esposizione: si riproduce per seme, per marcotta, e per rampollo.

Quercus tinctoria. Dalla scorza di questa quercia, che i francesi chiamano *Quercitron*, si cava un colore giallo solido, con cui tingesi la lana, la seta, e la carta, meglio che non si fa con la guaderella, o erba guada (*Reseda luteola*). Spero di moltiplicare quest' albero con l' innesto *per avvicinamento*, il solo che convenga alle quercie.

Queste sono le principali esperienze che io ho fatte in quest'anno, e le principali coltiva-

zioni da me intraprese in questo breve spazio di tempo. Desidero che gli agricoltori Piemontesi ripetano più in grande le prove da me fatte, e concorrano così con me, e con voi, illustri Socii, ai progressi della nostra agricoltura.

Terminerò intanto questa relazione con l'esporre il risultamento di un' esperienza da me fatta sulli innesti. Nella notizia dei lavori della Società Linneana di Parigi, si legge che il sig. Juge de S. Martin, volendo dimostrare la stretta relazione tra il movimento del succhio delle piante, e quello del sole, addusse per prova, che l' innesto *a scudo* mal s' apprende, se non è fatto nel *momento del solstizio*. (compte rendu ec. pag. 52). Una tale asserzione presa nel senso letterale, quasi che non ha bisogno di essere confutata; tuttavia volendo osservare i limiti del tempo in cui il movimento del succhio, rende efficace l'operazione dell'innesto, ho pensato di farne anzi dirò, di ripeterne la esperienza. Ho adunque innestato nel suddetto modo, parecchi alberi, gli uni quindici giorni prima del solstizio d' estate, gli altri quindici giorni dopo; ma nessuna differenza ho potuto scorgere negli innesti, tutti riuscirono ugualmente bene.

Relazione intorno alla malattia del riso chiamata *Brusone*; del professore Re membro della Reale Società' agraria.

Essendo io nuovamente, con lettera in data del primo di luglio, stato invitato dall' Ill.mo Sig. Marchese Lascaris, zelantissimo Presidente di questa Reale Società agraria, di recarmi a visitare le risaie delle provincie di Vercelli, e di Novara, che già credevansi da alcuni soggette ai primi guasti della malattia comunemente conosciuta sotto il nome di *Brusone*, affine di presentarne un giusto ed esatto ragguaglio a questa Reale Società, che sì degnamente veglia su tutto quanto può interessare la nostra agricoltura, credo perciò mio dovere d' informarla, che malgrado ch' io abbia percorse, ed esaminate colla massima attenzione le più estese e vaste tenute di riso, non ho potuto osservare alcun sintoma della suddetta malattia, che in questi scorsi anni menò sì fiera strage. Egli è ben vero, che, generalmente parlando, non si può dire che florido sia presentemente l' aspetto di quelle campagne, e le foglie di una gran parte delle piante di riso alquanto cariche di un rosso giallicio (e nel Vercellese

ancora più che nel Novarese), quasi consimile a quello, che suole manifestarsi nella malattia del Brusone, sembrano annunziare una stentata vegetazione, ma oltrecchè un tal colore ordinariamente comparisce quasi in tutti gli anni in sulle foglie del riso prima che mettino il loro culmo, io ne attribuisco in quest' anno anche in gran parte la causa ai ritardati calori della state, i quali da pochi giorni sono soltanto presero vigore, e si resero più intensi. Non deggio neppur tacere, che grande è il timore che regna tra quei proprietarii, ma ella è cosa naturale, da quanto a me pare, che desso deve essere in proporzione dei gravi danni da essi sofferti per ben tre anni successivi. Del resto, convien confessarlo, primaticcia è ancora la stagione, e non è che dopo la comparsa del culmo, che il *Brusone* ha in questi scorsi anni sopratutto esercitato i suoi più tristi effetti.

Ciò non ostante avendo io messo a profitto questo mio secondo viaggio per procurarmi nuovi lumi sui danni, che il Brusone fece dei nostri risi negli anni precedenti, siccome passerò a darvene contezza, ad oggetto di vieppiù conoscerne la sua vera ed intima natura, e tutte le cognizioni da me acquistate, avendomi confermato nella mia opinione, che già ebbi a

pronunziare nell'anno scorso nella prima relazione, di cui l' Ill.mo nostro Sig. Presidente m' ha onorato di presentarvene un sunto, il quale ritrovasi inserito nel Calendario Georgico dello scorso anno, cosicchè il Brusone fu unicamente l' effetto delle nocive vicende dell' atmosfera; talmente è vero quanto già ci avvertì Teofrasto, che *non tellus, sed annus fructificat*, io non esitai punto di rassicurare gli animi di quei proprietarii con loro far sentire, che, ad eccezione di un caso straordinario, le loro risaie non anderanno più in quest' anno soggette al *Brusone*, e questo è pure il pensiero che mi pregio di sottomettere al saggio giudizio di questa Reale Società agraria.

Dissi *ad eccezione di un caso straordinario*, perchè può darsi benissimo, che l' annua costituzione atmosferica sia favorevole per la vegetazione del riso, e questa venga poi interrotta da qualche sinistro ed insolito accidente. Così avvenne appunto nell'anno 1813. La vegetazione del riso fu prospera sino alli 10 di agosto, quando tutto ad un tratto si destò nel Vercellese un vento così freddo per ben due notti successive, che a memoria d' uomo non mai se ne provò l' uguale dagli abitanti di quelle contrade in una tale stagione. In quell' epoca alcune piante

del riso già avevano il loro seme formato, ed in altre il seme formavasi appena, oppure esse ritrovavansi ancora nello stato di fioritura. Quest' ultime furono vittima del freddo, e la mancanza del riso fu in quell' anno generale nel Vercellese. Quest' è uno degli esempii i più chiari, che si può pure sottoporre alla considerazione dei coltivatori delle risaie, i quali falsamente credono, che il Brusone sia una malattia nuova; e se in quell' anno dai nodi del culmo non ripullularono nuovi culmi, come si osservò in questi scorsi anni, essi deggiono riflettere, che un tal fenomeno ebbe soltanto luogo quando più tenera era la pianta, ma non allorchè il Brusone attaccò il riso mentre la spiga già aveva una certa consistenza. In tale circostanza parimenti non solo non spuntarono nuovi culmi, ma o la sola spiga, od anche una parte soltanto di essa ne fu la vittima.

Ciò premesso, io considero, che sinora il *Brusone* non ha potuto manifestarsi perchè avanti del mese di luglio sì i giorni che le notti essendo state piuttosto fredde, e di una temperatura non molto disuguale, non hanno potuto seguire i tristi effetti delle repentine vicende dell' atmosfera, e dai primi giorni di luglio i calori essendosi dichiarati con molta intensità, e forza non solo

non permisero alle notti di raffreddarsi, ma neppure danno luogo a sospettare, che l'atmosfera possa di nuovo divenire fredda di notte tempo, a segno di poter diventare nociva al riso.

Tralascierò ora di ripetere i molti argomenti che m' hanno indotto ad attribuire il Brusone ai repentini cangiamenti dell' atmosfera perchè già annunziativi coll' elegante penna dell' Ill.mo nostro Sig. Presidente nell' accennata memoria. Ne aggiungerò soltanto due, i quali mi paiono molto convincenti. Il primo si è, che non pochi abitanti delle risaie già avevano imparato dall' esperienza a saper predire il *Brusone* del giorno seguente in tutte quelle sere, nelle quali di notte provavano un freddo maggiore dell' ordinario; ed il secondo perchè nell' anno 1823 in specie cessò quasi affatto il *Brusone*, od almeno diminuì di molto la sua ferocia dopo il 5 di agosto, epoca appunto, in cui essendosi soltanto in quell' anno manifestati i più forti calori della state, cessarono perciò le notti di essere fredde.

Malgrado questi, e gli altri argomenti di fatto, due erano ancora le obbiezioni, o dimande che io faceva a me stesso: se il Brusone è soltanto un effetto delle incostanze dell' atmosfera, d' onde avviene primieramente, che nell' anno ora

scorso 1823 la provincia di Novara andò quasi affatto libera dal Brusone, e non così quella di Vercelli? Non pare che abbia potuto aver luogo una diversa temperatura fra climi così vicini; ed in secondo luogo come mai può spiegarsi il perchè questa malattia anche supposta non nuova, siccome io credo, fu però così poco conosciuta dai nostri padri, ed anche dai nostri contemporanei?

In questo mio secondo viaggio venni in cognizione che nei trascorsi anni le risaie sì della provincia di Vercelli, che quelle di Novara, e della Lumellina furono più o meno travagliate dal Brusone in proporzione, che più o meno fredde furono le acque, da cui vennero adacquate. Diverse poi furono le cagioni di questa maggiore, o minore freddezza delle acque, fra le quali meritano sopratutto una particolare commemorazione la maggiore vicinanza dalle loro sorgenti, che impedì all' atmosfera di prima riscaldarle, il minor numero delle risaie, ossia le minori loro estensioni, il che fece sempre, che le ultime furono meno soggette delle prime al Brusone perchè irrigate con un'acqua necessariamente più calda, siccome più esposta al calore dell' atmosfera, e finalmente la maggior quantità delle piante palustri, di cui si caricano

i campi seminati a riso a misura che le acque sono più fredde, ed essendo il riso di sua natura meno precoce per essere una pianta dei paesi caldi; le quali piante palustri oltre al riparare in parte le acque dai raggi solari producendo un' ombra su quelle del riso non poterono a meno di fare in modo che più tenere, e più ridondanti d'umidità, ed in conseguenza anche più soggette fossero quest' ultime all'azione micidiale del freddo non altrimenti di quanto si è potuto più evidentemente osservare rispetto a quelle che ritrovaronsi all'ombra degli alberi. Ciò essendo comprendesi pure il perchè in questi scorsi anni nella stessa provincia di Vercelli, le tenute di Lucedio, Carisio, Roasenga, Villarboit, S. Gennuario, Ramezzana, Triciero, Torione ec. furono più travagliate dal Brusone in confronto di quelle di Pobbieto, della Gualla, di Morabina, della cassina nuova del Roleto, ed in una parola di tutte quelle, le quali perchè ritrovaronsi più lontane dalle prime irrigazioni, ricevettero un' acqua già più riscaldata dai raggi solari.

Queste differenze dovettero essere più sensibili ancora riguardo al Novarese, e ciò massimamente perchè di gran lunga più estesa essendo

la coltivazione del riso in questa provincia più calde deggiono essere le acque dalle quali vengono irrigate queste vastissime tenute di riso. Aggiungasi, che il Novarese è più sgombro dagli alberi, e la coltivazione del riso è tutt'affatto diversa da quella, che costumasi nel Vercellese. Tra le altre pratiche meritevoli di essere menzionate una delle principali si è che nel Novarese le risaie non coltivansi per avvicendamento siccome nel Vercellese, ove generalmente parlando, nel primo anno della rotazione seminasi meliga, nel secondo grano, nel terzo, e nel quarto riso. Le risaie del primo anno le quali corrispondono al terzo della rotazione diconsi risaie nuove, e noi sappiamo d'altronde, che queste furono le più malmenate dal Brusone. Nel Novarese seminasi pure il riso *in marcita* secondo il termine di quei coltivatori, che è quanto a dire vi si mette l'acqua nelle risaie nella metà di ottobre, e vi si lascia per tutto l'inverno. Si pratica anche il così detto *cotturone*, il quale consiste nell'arare il terreno prima dell'inverno, e quindi due volte nella primavera avanti la seminagione del riso, in vece che nel Vercellese non vi si fa che un sol lavoro in primavera, nè si ha l'usanza di adacquare le risaie nell'inverno.

La Lumellina andò in questi scorsi anni meno soggetta al Brusone che il Vercellese, e più del Novarese; ma medesimamente anche in proporzione della maggiore o minore forza delle cause suddette.

Per quanto poi concerne il secondo quesito cioè perchè il *Brusone* non è mai stato così sensibile siccome in questi tre ultimi anni successivi, sebbene io potessi rispondere, che misteriosa essendo a noi la natura nella massima parte delle sue operazioni non ci è sempre dato di sapere il motivo delle diverse vicende atmosferiche, ciò non ostante cercando anche io di indagarne le cagioni fisiche, potrei ancora addurre, che risulta dalle osservazioni fattesi in vari luoghi della terra, che il calore dell' atmosfera e del globo ha diminuito da un certo numero d'anni in quà. Toaldo per esempio ha osservato, che questa diminuzione, era stata a Padova di quattro gradi e mezzo nel decorso di 50 anni, e Gentile ha fatto ad un dipresso le medesime osservazioni riguardo al clima di Parigi, il che confirmerebbe l' ipotesi di Buffon sul raffreddamento successivo dei pianeti; ma non volendo dichiararmi seguace di queste opinioni, dirò soltanto, che i nostri padri anticipavano di 15 e più giorni le semi-

nagioni del riso, ed avevano la lodevole consuetudine di incominciare a seminare le risaie nuove, dalle quali usanze noi ci siamo discostati, credo, con gran discapito, essendo in questi scorsi anni stata osservazione generale che andarono a circostanze eguali, meno soggetti al Brusone i risi seminati nel principio, o nella metà di aprile di quelli che si seminarono circa il 20 di maggio, e le risaie nuove infinitamente più affette delle antiche.

Oltre alle testè menzionate commendevoli pratiche dei nostri antichi, cui già fin dall'anno scorso io consigliai molti proprietarii di dover riprendere, tra i quali il sig. Festa nell'Abbadia di Lucedio, e non pochi altri doviziosi possessori non isdegnarono di ascoltarmi, non deggio tacere il metodo già praticatosi con un certo felice successo da alcuni proprietarii delle risaie, ed in spezie dall' egregio e valente sig. Luigi Magrelli di Casale, e ciò affine di estendere sempre più la sfera dei mezzi preservativi contro un tanto malanno. Esso consiste nel torre l' acque alle risaie per alcuni giorni successivi collo scopo di fare così acquistare alle piante una maggiore solidità affinchè possano più resistere alle triste vicende dell' atmosfera. Già sin dal anno scorso il sig. Magrelli mise

in opera questo mezzo nelle sue vaste tenute di Pobbieto di cinquecento giornate incirca di sola seminagione di riso, e sebbene i suoi ordini non siano stati eseguiti secondo il suo desiderio dall' agente, il quale credeva di così agire contro gli interessi del suo padrone, ciò non ostante tanto ne avvenne che le sue possessioni di riso andarono meno soggette al Brusone di quelle dei suoi vicini. In quest' anno poi dopo di avere egli fatto seminare il riso nei primi giorni di aprile, lo mise all'asciutto per quattordici giorni successivi quando fu cresciuto all' altezza di un palmo incirca, cioè circa gli ultimi giorni di maggio. Lo innaffiò quindi secondo il solito, e negli ultimi giorni di giugno lo mise di nuovo all'asciutto, ma però per un minor numero di giorni, cioè per due giorni soltanto. Avendo io nelli 8 del corrente mese di luglio percorso in compagnia dello stesso sig. Magrelli tutte le sue risaie, ed in specie esaminate attentamente quelle delle regioni di Matasco, e Navetta, fui sorpreso del bel aspetto de'suoi risi, e posso francamente assicurare che dessi furono tra i più floridi e verdeggianti, che ho osservato sì nella provincia di Vercelli, che in quella di Novara.

So che da altri si praticarono altri mezzi

per preservare il riso dal Brusone, siccome è quello di far passare alcuni assi sopra le piante del riso a guisa di un rotolo, e quello di farle segare prima che mettano il loro culmo; ma da quanto io sappia dessi non furono di alcun vantaggio, e tra gli altri proprietarj inutilmente pure praticaronsi dal sig. Festa nell'Abbadìa di Lucedio. Che anzi se io dovessi pronunziare il mio sentimento non esiterei punto di dichiarare per nocivo l'ultimo dei proposti mezzi, e la ragione n'è chiara. Egli è un fatto, che il Brusone infierì maggiormente a misura che più tenere, e più sugose furono le piante del riso; così essendo, non è egli forse vero, che le nuove pianticelle di riso, le quali ripullulano dopo la segatura ritrovandosi più tenere deggiono esse anche in proporzione andare più soggette ai tristi effetti delle vicende dell'atmosfera? Finirò questa mia relazione con notificare a questa Reale Società, che sebbene le nostre risaie siano sinora libere dal Brusone, ed abbiasi luogo a sperare, che non siano per esserne in quest'anno danneggiate, non può dirsi ciò egualmente delle viti. Le vigne dei colli di molti comuni delle provincie di Novara, le quali ritrovansi esposte al mezzodì, ed in specie quelle di Romagnano, Ghemme, Sis-

sano, Sara ec. furono in questa primavera molto malmenate da questa malattia. Le viti però delle pianure di questi stessi comuni quasi niente soffersero, come neppure quelle dei colli, la di cui esposizione non era verso il mezzodì, e ciò perchè, da quanto a me pare, più tarda n'è stata la vegetazione. I racemi delle uve abbrucciaronsi non altrimenti che se fossero stati al calore di un forno molto infuocato (tale fu con me l'espressione di quei contadini). E quivi giova pure di riflettere, che una regione molto considerevole di terreno del comune di Romagnano egualmente esposta ai raggi solari del mezzodì, ed in sul colle, niente affatto fu soggetta al *Brusone*, perchè il di lei terreno è ghiaioso, ed impedì in tal modo che una maggior quantità di sugo ridondasse nelle piante delle viti. Il contrario avvenne in tutte le altre consimili esposizioni, il di cui terreno era argilloso, non diversamente di quello che si è osservato in questi scorsi anni nel riso, essendo pur noto, che le situazioni esposte all'umido furono in molte regioni quasi le sole vittima del Brusone per motivo che l'umidità rende le piante più sensibili all'azione del freddo.

Nuova forbice ad uso del giardiniere: presentata dal sig. marchese Lascaris di Ventimiglia, direttore della società.

Il Gran Duca di Toscana, Ferdinando III, di venerata ricordanza, poco prima che morte lo togliesse ai suoi popoli, aveva fatto venire da Vurtzburgo, una di queste forbici, che poi donò al signor Gaetano Savi, professore di botanica, e direttore dell' orto botanico dell' Università di Pisa. Dalla gentilezza di questo illustre Professore, il sig. Marchese Lascaris di Ventimiglia Direttore di questa nostra Società Agraria, ottenne di farne costrurre una somigliantissima, che volle disegnata e descritta in questo Calendario a comune utilità. (*V. la fig. in fine del volume*). In questa figura la forbice è ridotta al terzo delle sue dimensioni. Essa è di acciaio, eccetto le parti (*a*, *l*) che posson esser di ferro, e la parte (*p*, *q*) che è di legno. Nel manico cavo (*a*) s' impianta un lungo bastone (*r*) per mezzo di cui lo stromento può elevarsi all' altezza degli alberi, di cui si voglion tagliare i rami superflui o dannosi. Introdotto il ramo nell' incavo (*b*) della forbice, si tira con celerità la funicella (*n*, *s*) sino a

che le carrucole (m, n) vengano quasi a toccarsi, o, per meglio dire, sino a che il dente (c) vada a poggiare contro il ritegno (f): allora il ramo è tagliato, e rilasciata la cordicella, la molla (k) fa riaprire la forbice, sino a che la costa del ferro tagliente incontri il ritegno (e).

L' uso di questo stromento sembra avere il vantaggio di potere, con esso, mondare gli alberi comodamente da terra, e tagliare i rami senza scossa, senza lacerazione, e con pochissima forza. Quest' ultima qualità deriva da due diverse cagioni, ambedue inerenti alla particolare costruzione di questo stromento. Primieramente per esser, la parte tagliente (c, d) di forma curva, e posta ad angolo retto colla rimanente leva (g, h) il ramo viene reciso non per sola semplice pressione, ma altresì per lo scorrimento dei successivi punti del filo tagliente, il quale così più facilmente s' interna nel ramo; in secondo luogo la lunghezza della leva (g, h) essendo a un di presso cinque volte maggiore che non è la distanza (g, b) e l' effetto delle carrucole (m, n) rendendo quadrupla l' efficacia della potenza, si viene ad ottenere da questa, applicata alla funicella (s) un effetto circa venti volte maggiore di quello

si avrebbe, se la forza fosse immediatamente applicata alla lama (*c*, *d*) per farla penetrare nel ramo da tagliarsi.

Osservazioni intorno ad alcune varietà di bachi da seta; del sig. Matteo Bonafous.

La seta forma certamente il ramo il più fecondo della nostra industria agraria, imperciocchè negli anni prosperi, la ricolta che se ne fa può valutarsi a sessanta mila rubbi (più di 55 mila miriagram).

Questa preziosa derrata, introdotta in Piemonte in sul finire del tredicesimo secolo, sotto gli auspicii di Sibilla di Baugé, sposa di Amedeo V di Savoia, non cessò d'allora in poi di essere oggetto delle sollecitudini dei nostri agricoltori; ed ora che un gran numero di essi mettono in pratica i precetti ed i consigli riferiti dal conte Dandolo, giova sperare che l'emulazione renderà ognor più estesi e più perfetti i metodi di quest'arte, e che il rapporto tra la quantità dei bozzoli raccolti, e il peso della semente potrà giugnere alle centoventi o ducento libbre per ogni oncia.

Intanto che speriamo questo miglioramento, di cui ho dimostrato la possibilità, colle espe-

rienze da me fatte nella mia cascina di S. Agostino presso Alpignano, parvemi utile cosa lo indagare, se, invece di allevare la varietà ordinaria di bachi a seta gialla, e bozzoli *centurini*, ovvero quella a bozzoli bianchi, che suole allevarsi ne' contorni di Novi, non sarebbe più util cosa lo introdurre quella razza a bozzoli bianchissimi, che il governo Francese ha fatto venire dalla China, sono ora mai cinquant'anni, di cui la propagazione in Francia, da qualche tempo in qua è stata ripigliata ed incoraggiata.

Egli è vero che l'arte tintoria sa imbianchire la seta gialla, ma questa tuttavia conserva sempre alcun poco del gialliccio natural colore; per altra parte sonvi di molti tessuti, la cui fabbricazione esige un color bianco purissimo, il quale non hanno le sete che non sono tratte da bozzoli naturalmente bianchi.

Sembrerebbe adunque vantaggiosa cosa se si desse una maggiore estensione alla varietà bianca de' bachi della China; tuttavia prima di proporre ai nostri agricoltori di sostituire questa varietà a quelle che essi allevano da sì lungo tempo, ho creduto util cosa di fare io stesso il paragone tra la varietà gialla, la varietà bianca di Novi, e la varietà bianchissima della China, allevandole ad uno stesso modo tutte e tre per farne quindi un esatto confronto.

A tal fine nello scorso anno mi procacciai della semente di bachi Chinesi, di quella stessa che il signor Rocheblave di Alais, dipartimento del Gard, ha conservata in tutta la sua purità fin dal tempo della sua introduzione in Francia, e che anzi si assicura avere essa per le cure di lui acquistato notabile miglioramento. (*Bulletin de la Soc. d'encourag. septembre* 1819.)

Il 30 di aprile del 1823 ho messo a schiudere la semente delle tre suddette varietà: i bachi che ne uscirono furono governati ad uno stesso modo e con la medesima qualità di foglia: la durata della loro vita fu a un di presso uguale nei bachi delle tre razze, ma i risultati seguenti, che si ebbero da ciascuna di esse, sembrano meritare l'attenzione degli agricoltori.

I bachi nostrani a seta gialla cominciarono il bozzolo il quarantesimo terzo giorno dopo la nascita: dieci di questi bachi, pervenuti alla loro perfetta maturità, e presi alla rinfusa, pesavano un' oncia: tredici bozzoli pesavano pure un' oncia, vale a dire cento cinquanta sei per ogni libbra.

I bachi a seta bianca di Novi fecero il bozzolo il quarantesimo giorno: nove bachi pesarono un' oncia: 13 bozzoli, anche un' oncia, ossia cento cinquanta sei per libbra. Da un

rubbo di questi bozzoli (chilogr. 9) furono tratte venticinque once di seta (chilogr. 0,768).

I bachi a seta bianca della China lavorarono il loro bozzolo il trentanovesimo giorno: sei di questi bachi bastarono a fare il peso di un' oncia: undici bozzoli pesavan l' oncia, ossia cento trenta due per una libbra: un rubbo di questi bozzoli diede solamente venti oncie e cinque ottavi di seta.

Questi risultamenti, che asserisco esatti, inducono a conchiudere che non conviene all' agricoltore lo allevare questa razza di bachi Chinesi, essendo evidente che da essa si ha un quarto meno di seta, che non dai nostrani sì gialli che bianchi. Vero è che la razza chinese dà una seta di maggiore bianchezza, siccome, egreggi socii, voi potete scorgere dalle mostre che io qui presento, ma egli è certo altresì che questo vantaggio non compensa il danno del minor prodotto: ed il prezzo di questa seta cesserà di essere alquanto maggiore, siccome è al presente, tostochè gli agricoltori, facendosi ad estendere il governo di questa razza, venissero a metterne in commercio una più grande quantità, la quale di leggieri diverrebbe maggiore del bisogno che ne hanno le manifatture di tessuti, e di drappi di seta. Per altra parte

si può credere che dalla razza di Novi si otterrebbe una seta assai più bianca, e forse bianchissima al pari di quella Cinese, se alcuno ponesse cura di scegliere ogn'anno i bozzoli più bianchi per farne semente. Il quale metodo continuato per alcune generazioni, procaccierebbe la desiderata razza a' bozzoli perfettamente bianchi, non soggetta all' inconveniente di dare un minor prodotto in seta, come abbiamo veduto che succede nella razza Chinese.

Se alcuno di voi, illustri colleghi, ha desiderio di ripetere egli stesso le esperienze da me fatte, e finqui riferite, farommi un piacere di offerirgli fin d'ora una parte della semente dei bachi Chinesi da me allevati. Intanto io ho creduto ben fatto di rassegnare al vostro ed altrui giudizio, le cose da me osservate in questo proposito

Sulla coltivazione del riso secco della China: notizie e riflessioni dell' Eccellentissimo Signor Marchese D. Giuseppe Luigi Arborio Gattinara di Breme.

Sebbene l' incessante cura, che la Regia Società Agraria si prende di rendere di pubblica ragione le varie scoperte che possono interessare

l' economia rurale, e promuoverne i progressi, non lascia dubbio alcuno, ch' essa non sia per investigare quale possa essere l' utilità della coltivazione del riso esotico, che dal 1819 principalmente, si va coltivando a guisa di esperimento, dai filantropi agricoltori della Francia meridionale, del Piemonte, e del Regno Lombardo Veneto, stimolati a ciò da istruzioni apposite provenienti da Vienna; questa moral certezza ben lungi dal dissuadere chi valuta i successi dell' arte agronoma, fonte perenne della ricchezza nazionale, dal dirigere le sue osservazioni sopra di un tale oggetto, sembra dover essere anzi di sprone per sottoporre alla medesima quei riflessi, che la disamina di sifatta scoperta può averle suggerito. Onde, mosso da un tal principio, io spero, che cotesta Regia Società Agraria non avrà a discaro le seguenti brevi osservazioni, che mi permettono le scarse notizie ricevute sino ad ora a quel riguardo.

Quattro diverse qualità di risone proveniente dall' Asia, sembrano essere state trasferte, ed esperimentate nell' Europa, dopo quello recatovi anticamente dal Sig. Poivre, che andò in disuso. Una di queste, che venne dalla Cochinchina, qualificata col nome *de riz sec de montagne*, fu riconosciuta poi da un tal Sig. de Saintaman,

in una sua memoria, all' Accademia di Bordeaux diretta l' anno scorso, per non essere altro che il *triticum monococcum*, *épautre*, *soit froment loculare*, *le plus mauvais*, prosiegue quello Scrittore, *de tous les fromens connus* (revue encyclopédique cahier de février 1824). Di questa stessa qualità forse sarà stato il seme, che nel 1822 n' ebbi io da un tale Sig. Vallin, abitante nel Monferrato non lungi da Casale, come proveniente dal Levante, ed in cui riconobbi anch' io le stesse qualità *de l'épautre* che si coltiva nella Svizzera. A parte adunque questi due cereali, che non hanno relazione di sorta col riso, ancorchè qualificati per tali, passerò a ragionare di quello simile in ogni sua parte al riso nostro, così detto acquaiolo dal Sig. Clemente Rosa Bresciano, autore di una recente memoria sul *riso secco della Cina*, coltivato in Capriano Provincia di Brescia, non che del riso proveniente egualmente dalla Cina, di cui tratta il Calendario Georgico, sottoposto a coltura dal Sig. Conte Leonardi, Novarese, ancorchè sembri questo differire, se non nella forma, almeno nelle sue intrinseche qualità, dal primo, avuto riguardo che non prosperò che in terreno asciutto, cioè nel territorio di Castelletto di Momo, e fu di poca o nissuna riuscita, non solo adac-

quandolo, ma coltivandolo anche nella sola vicinanza di terreni irrigati, mentre quello di cui ragiona il Sig. Clemente Rosa, diede un competente prodotto sottoposto ad innaffiamento perenne, e lussureggiò poi coll'irrigarlo soltanto ogni otto giorni, discrepanza che potrebbe muovere dei fondati dubbii sull' identità e somiglianza perfetta di questi due semi, e far nascere il desiderio che le Società agronome volessero applicarsi a farne un più accurato esame e confronto, all' oggetto di accertare quale dei medesimi sia il preferibile.

Egli è evidente, se pure il Conte Leonardi avrà proseguito li suoi esperimenti in grande, e che il risultato della coltivazione in Castelletto di Momo ne sia eguale a quello da lui di già esposto, che il seme di questo riso riuscirebbe il più proficuo per i rilevanti motivi di potersi coltivare nei terreni mancanti di sufficienti mezzi d' irrigazione, e ciò con poca spesa, le quali condizioni non si otterrebbero col riso seminato dal Sig. Clemente Rosa. Non sarà forse il caso, in quest' anno, di farne il confronto, essendosi spatriato il Conte Leonardi per un viaggio, che lo terrà lontano dai suoi poderi. Frattanto la Regia Società essendo pienamente informata di quanto tentò negli anni

scorsi, quel nobile agronomo, nulla di più essendovi a rilevare a quel riguardo, mi limiterò ad esporle qui alcuni riflessi, che mi ha suggerito la memoria summenzionata del Sig. Clemente Rosa.

Due sostanziali vantaggi sembrano risultare dal complesso degli esperimenti fatti da questo accademico col seminerio del riso cinese; primieramente rimase questo un mese ed otto giorni di meno in terra, del riso detto acquaiolo, avendo seminato il primo ai 30 di aprile, e raccolto ai 9 di agosto, ed il secondo, che non spigava neppure in luglio, seminato ai 23 di aprile, non essendo stato maturo che ai 10 di settembre. In secondo luogo diede un maggior prodotto il riso cinese, dell'acquaiolo, giacchè sette libbre e mezzo di quell' esotico risone ne produssero 345, cioè il valsente di 49 sementi, quantità, vaglia il vero, che non si ravvisa negli altri esperimenti fattine nel Bergamasco, nella Lombardia, nel Mantovano, e nel Vigevanasco, dove ne risultarono soltanto che 33 circa, ma che presenta nulla di manco un prodotto superiore a quello del riso acquaiolo accomunato.

Da questo prodotto, seguendo sempre la traccia dei risultati esposti dall'agronomo Bresciano, vi sarebbe da dedurre nel confronto fra i rac-

colti del riso Cinese e del nostrano, la perdita dal primo sofferta al pestello, di 30 libbre di riso bianco per ogni 300 di risone, ma non è sostanzialmente ciò valutabile, che per la precisione e regolarità del ragguaglio; oltre di che asserisce il Sig. Rosa, che non soffrì questa perdita al molino di recente inventato, ma non pubblicato ancora, dal chiarissimo meccanico Cavaliere Morosi, da cui ne attendo un più preciso riscontro.

Nulladimeno varie obbiezioni, riferite nella stessa memoria, furono proposte al sig. Clemente Rosa, sul punto della preferenza da accordarsi a questo cinese seme. Il riso secco della Cina, gli si dice, non viene in terreno asciutto, ma abbisogna d'innaffio periodico, o perenne, a norma del di lui esposto; vuole inoltre tre lavorature; deve essere quattro volte letamato con concime animale nella stessa proporzione del formento, e va mondato quattro volte; mentre all'opposto il riso, così detto acquaiolo, non ha d'uopo che di una sola lavoratura, e di due mondature al più, e ritraendo poi il suo alimento dalla fermentazione del terreno perennemente adacquato, non esige concime di sorta, anzi dispone talmente la terra alla fertilità, che nel coltivare che si fa

poi, da quattro in quattro anni, vicendando lo stesso fondo ad altri generi, e singolarmente a formento e segale, poco o nulla di concime vi si mette, anche in quegli anni. Ora se si considera che al dispendioso mantenimento delle *roggie*, (canali d'acqua) e degli edificj che esige un irrigazione perenne, o periodica, la quale, nè più nè meno fa d'uopo al riso Cinese, si devono accoppiare le spese della coltivazione e concimazione sovraesposte, egli è evidente che non vi sarebbe il tornaconto a sottoporre i fondi ad una tale coltura; ma ciò solo non ne sconsiglierebbe gli agricoltori. Un altro ostacolo egualmente imponente vi si apporrebbe, ed è quello del difetto delle braccia e del bestiame, che ci vorrebbero per lavorare e concimare in questo modo cotanti tenimenti. A me è noto un proprietario, che nutre oltre 400 capi di bestiame per la metà dell'anno, e 200 almeno nel rimanente ne' suoi lati fondi, la di cui principal parte è vicendata ogni quattro anni, fra praderie, campi d'asciutto, e risaie, il quale a stento però può supplire, colle braccia che le somministra il paese, ai lavori di una sifatta rurale economia, e che malgrado l'immensità del concime che gliene risulta, ne ricava appena quanto basta, dopo

provvistene a sufficienza le vaste praderie occorrenti per si copiose mandre, per letamare le tenute seminate a lino e canape; come potrebbe egli adunque, ed ogni cospicuo proprietario di risaia ne dirà lo stesso, supplire alla coltivazione del riso cinese?

Desideró che la regia Società agraria ravvisi in queste poche osservazioni, un solo rispettoso incentivo a maggiori e più proficui suoi esami, su di un' oggetto che cotanto può interessare la ricchezza nazionale ed erariale della nostra patria, giacchè il riso è uno dei due generi privilegiati che nel nostro paese, agronomo principalmente, attraendo dall'estero in ogni anno delle somme cospicue, accresce, coll'abbondanza del numerario, il vero ed unico mezzo di aumentare la prosperità indigena, ponendo in movimento un maggior numero di braccia, come da tanti anni lo ha dimostrato il maestro (in questo genere) di color che sanno, il benemerente e celebre Adams Smith.

Sull' oppio indigeno: lettera del Dottore Gianlorenzo Cantu' Professore straordinario di chimica applicata alle arti, al Signor Professore Giobert.

Con molta soddisfazione ho l'onore d'annunciare alla S. V. Ill.ma che l' estratto del papavero sonnifero del nostro paese, preparato da lei stessa, che si può a buon diritto designare col nome d' oppio indigeno, fu per di lei consiglio, da me adoprato come rimedio, e con pieno successo, in quei casi di malattia, in cui tale sostanza è indicata. Debbo però notificarle quanto mi viene dato d'osservare in tali circostanze. Ed in primo luogo l'oppio indigeno è meno attivo, poichè m' occorse di doverne triplicare la dose per avere gli effetti di narcotismo uguali a quelli che produce l'oppio esotico; in secondo luogo mi parve che la qualità sedativa sia più schietta nell'oppio indigeno che non nel esotico; in terzo luogo, l'esperienza più di due volte ripetuta, m'ha convinto, che le persone, affette da malattia contro cui è indicato l' uso dell'oppio, le quali tuttavia mal soffrono questa sostanza per una particolare mobilità nervosa, risentono al contrario grande vantaggio nella cura dei loro mali dall' uso

dell' oppio indigeno, come ebbi l' onore di far osservare alla S. V. Ill.ma.

Queste cose osservate, egli era naturale di cercare con opportuni mezzi, se nell' oppio indigeno esisteva un principio attivo particolare, ed analogo a quello, che si rinvenne nell'oppio d'oriente. Ciò feci col trattare la poca quantità d' oppio indigeno, che mi rimaneva, col metodo del signor Sertuerner, e con quello del signor Robiquet; ed ottenni sì nell'uno, che nell'altro caso una materia cristallizzata in leggiere, lucenti pagliuzze trasparenti; questa sostanza sciolta nell' alcool gli comunicò un gusto amaro; la carta curcuma, in questa soluzione intrisa, si tinse leggiermente in rosso; questa soluzione finalmente precipitò alcuni sali metallici sciolti nell'acqua, come quei di piombo, di mercurio, e di ferro. Da questi risultati mi pare di poter dedurre, che tal sostanza si è la *morfina*, ossia il materiale immediato narcatico, sedante, che si trova nell' oppio comune; che la differenza d' azione medicamentosa, che s'osserva fra l' oppio esotico, e l' indigeno, dipende per massima parte dalla diversa proporzione che di questo principio vi si trova, non che dal vario stato di chimica combinazione.

Questo è quanto posso per ora comunicare

alla Pregiatissima S. V. intorno all'oppio indigeno, ch'ella si compiacque rimettermi per farne prudente prova in medicina, e per esplorarne la chimica natura. E s'ella crede, che queste notizie possano meritarsi l'attenzione della Real Società Agraria, io la prego di dargliene comunicazione.

Frattanto io mi metterò in grado di poter operare su' maggiore massa d' oppio indigeno, preparato col di lei metodo; ripeterò più d'una volta le mie sperienze, e mi farò un dovere di comunicargliene i risultati, onde chiarire un punto, che interessa ad un tempo la medicina, l'agricoltura, ed il commercio.

Vino bonificato con uva secca di Smirne; del D. Giuseppe Lavini, supplente al Professore di chimica medico-farmaceutica.

Ottimo è chiamato il vino, purchè sia leggiero, di odore aggradevole, di sapor delicato, di color vivo, diafano, miscibile coll'acqua senza che si scomponga, nè perda veruna delle sue proprietà. Il tutto dipende sia dalla giusta proporzione, che dal miscuglio totale delle sue parti costituenti, non che dalla natura del terreno.

Il vino preparato coll' uva contiene grande quantità d'acqua, d'alcool ossia spirito, la proporzione del quale varia dai 9 ai 25 centesimi. In tutti i vini esiste una materia estrattiva, la quale invecchiando viene deposta. Essi contengono un olio volatile, al quale devesi il loro aroma particolare a ciascuna specie di vino, olio di sua natura fugace che è sciolto nell' alcool: di più una materia colorante contenuta nelle buccie dell' uva, che si precipita coll' invecchiar del vino; finalmente alcuni acidi liberi, o congiunti a sostanze terrose, od alcaline. Il vincolo che mantiene tutti questi materiali immediati in uno stato di perfetta unione si è l' alcool; la robustezza però dei vini dipende da questa sostanza infiammabile: privato il vino di quest' ultimo, il liquido diventa torbido, eterogeneo. I vini sono bianchi, rossi, robusti o liquorosi, spumanti, o forzati.

Le uve nere contengono maggior quantità di estrattivo, più di materia colorante, e dai loro semi si estrae colla compressione un olio dolce particolare.

Per comprendere perfettamente la differenza intrinseca fra le diverse sorta di vini, convien risalire ai principii. Maquer già scrisse, che il sugo delle uve consta di due principali sostanze,

cioè della materia zuccherosa, e d'un principio acido estrattivo: soggiunse, che se manca la prima, non si produce la fermentazione alcoolica: che dopo la fermentazione, l'alcool aderisce alla parte estrattiva, e che l'unione di queste due materie costituisce essenzialmente il vino, e che il colore, il sapore, e l'odore particolare che caratterizza i diversi vini non che il gusto, come taluni dicono solforoso, della pietra focaia, del moscatello, della malvasia, o d'altre varietà spettanti al vino, provengono unicamente dalla parte estrattiva del sugo, delle sostanze oleose e resinose, che accompagnano la buccia degli acini, e del grappolo stesso: tutti variano secondo la specie, il clima, il terreno, la loro esposizione, la coltura delle vigne, e simili.

Chiamiamo vino robusto, o vino liquore quello, che proviene da quelle uve, nelle quali la materia zuccherosa vi sta in una conveniente proporzione per produrre, mediante la fermentazione, quella quantità d'alcool necessaria onde stabilire un perfetto miscuglio tra tutti i principii, che costituiscono il vino, e che tale materia dominante dopo la fermentazione esiste nella più parte dei vini moscati, malvasie, frontignano, malaga, chiambava nella valle d'Aosta, e simili.

I vini spumanti sono quelli, a cui s'impedisce, o si sopprime la fermentazione sensibile come sono quelli della Sciampagna, i nebbioli esotici, indigeni, ed altri; è noto, che tali sorta di vini hanno un sapore piccante, ma non si ignora dal canto della chimica, che una tale proprietà ad altro non è dovuta, che ad una quantità considerevole di gas carbonico, che ritenuto venne nei vasi chiusi nel tempo della fermentazione, esso vi sta in parte combinato, ed in parte semplicemente misto come nelle acque acidule gasose; allorquando questo è svolto dal vino, il suo sapore diviene dolcigno, quasi insipido. E' noto il modo di fare questi vini forzati, chiudendo i mosti nelle botti, e puntellandoli contro le pareti delle mura.

A dir vero, il merito di tali vini non consiste, che a soddisfare il gusto, ed il capriccio di taluni; essi non si bevono abitualmente, e perduto il fluido gasoso, o gas carbonico, riescono di pochissimo valore.

L'oggetto che spetta di maggiormente considerare sopra questo argomento, si è di rimediare alle uve immature, d'onde nascono i vini acerbi.

Siccome la fermentazione, che ci somministra una quantità più o meno grande di alcool devesi

alla materia zuccherosa, e che questa non proviene da altro, che dall' acido vegetale modificato pendente la sua maturità, succede, che se questa è imperfetta non può eseguirsi la fermentazione, oppure se si fa assai prolungata e lentissima, non produce che vini acerbi, non spiritosi, mai buoni; in tale frangente si concentra una parte del mosto colla svaporazione per rapprossimare lo zucchero; s' aggiunge quindi nelle botti, e si fa fermentare. La sperienza ha provato, che con tale metodo si può migliorare la qualità del vino.

Lo spediente però più vantaggioso approvato dal ragionamento, e confermato dalla sperienza, consiste ad aggiungere al mosto acerbo la quantità di zucchero, che esser può mancante, e che abbia acquistato un gusto dolcigno, allora si procede alla fermentazione.

Un metodo ravvisato economico non che utile si è quello di rimediare a quelle specie di vini, i quali giudicati non sono pregievoli sia per la posizione mal conveniente delle viti, che per la poca quantità di materia zuccherosa esistente nel frutto. Egli consiste nel sottoporre ad una novella fermentazione libbre 25 d' uva secca di Smirne (*Zizzibbo*), o d'altre regioni meridionali, in una brenta di vino, per esempio di quello

delle pianure del Piemonte. Il Zizzibo vuol essere prima schiacciato, avvertendo però di non contondere i semi oleosi. Dopo qualche giorno, alla temperatura di circa dieci gradi, il liquore rientra in fermentazione, la quale durar può venti in trenta giorni circa. Dopo tal termine il liquore divien limpido. Si passa per carta, s' imbottiglia, s' ottura, e s' espongono le botti ad una temperatura un pò più elevata, al sole per esempio. Dopo qualche tempo il vino acquista un non so qual gusto, che s' approssima a quello dei vini forestieri. Ove si tratta di bonificare i vini bianchi, il procedimento si è il medesimo, avvertendo però, che la metà sola di uva di Smirne, o d' altra di simil natura è sufficiente per perfezionare un mediocre vino bianco.

Il calcolo fatto della spesa a tale riguardo è il seguente:

Vino nero valutato caduna brenta	ll.	8
Libbre 25 uva di Smirne . . .	»	4
Valore per caduna brenta	»	12
Vino bianco per caduna brenta .	ll.	14
Libbre 12. 6 uva di Smirne . .	»	2
	»	16

In questa guisa erano stati fatti i vini che ebbi l' onore di sottoporre al giudizio di questa Reale Società.

Sulla educazione, nel 1824, di una varietà di bachi a seta bianca detti della China.

Del Conte Ignazio Ballada di S. Roberto.

Nella primavera dell'anno corrente, dalla gentilezza del Sig. Gaetano Giani, proprietario in Verzuolo, provincia di Saluzzo, di filande, e filatoi, avendo ricevuto due ottavi d'oncia di semente di bachi della China, avuti dal Signor Bonafous, Direttore dell'orto sperimentale della Società Agraria di Torino, con invito per parte del prefato Sig. Giani di farne un'esperienza, io vi aderii di buon grado, perchè ho sempre colto l'occasione di provare l'introduzione di cose utili nel nostro paese, tanto più che in questa primavera i miei affari domestici non mi permisero di continuare l'esercizio di mia bigattiera di oncie cinque, in attività sin dal 1816.

La semente dei bachi della China mi fu rimessa ai primi di maggio: per fare un'esperienza comparativa, e più soddisfacente, ho stimato di metter a schiudere con quella due altri ottavi d'oncia della mia semente destinata per la mia bigattiera, e fatta col metodo prescritto dal Dandolo, di bachi detti centurini grossi,

i quali ho trovato dare il maggior reddito di tutti gli altri da noi educati, non avendomi mai dato negli anni addietro meno di rubbi cinque per oncia di semente.

Il 6 maggio furono messe a schiudere le due qualità di semente in panni lini separati, il 13 nacquero i bachi della China in modo molto regolare, pochissimi restarono da levarsi nel giorno successivo.

Il 14 e 15 di maggio si levarono i bachi nostrali nati colle stesse circostanze favorevoli degli altri, la temperatura era piuttosto fredda, e messi su' graticci della mia piccola bigattiera, vi si è sempre mantenuta, coll' aiuto di una stufa, e cammino, la temperatura prescritta dal Dandolo nei diversi periodi della lor vita.

Il 22 di maggio si sono levati dalla prima muta i bachi della China, e li 23 e 24 i nostrali; sin d' allora parve che quelli della China non avessero fatto la cresciuta uguale a quella dei nostrali, i quali in ogni età hanno occupato la superficie dell' area fissata, ed i primi non furono mai così fitti.

Il 28 di maggio furono levati dalla seconda muta i bachi della China, e li 29 e 30 i nostrali, i quali hanno cresciuto sempre più di questi, e pareva già esservene un terzo più degli altri.

Il 4 di giugno furono levati dalla terza muta i bachi della China, e il 7 furono levati i nostrali.

Il 12 di giugno levati i bachi della China dalla quarta muta, e il 15 levati i bachi nostrali; niuna differenza si è mai osservata nell' andamento delle due qualità, lo stesso tempo percorso nei periodi della loro età, gli stessi pasti dati, e la stessa foglia consumata in proporzione della quantità dei bachi, ritenuto che quelli della China si mantennero costantemente meno fitti degli altri, ed occuparono minor superficie, perchè erano in minor numero, malgrado non siasi mai dichiarata alcuna malattia per farli diminuire, e sieno progrediti ugualmente bene degli altri.

Il 21 di giugno sono andati al bosco i bachi della China, ma con lentezza sia nel salire, che nel mettersi al lavoro.

Il 23 salirono al bosco i bachi nostrali con maggior prontezza, e si misero più alacremente a formar il bozzolo.

I bozzoli della China facevano più bella mostra per la loro gran bianchezza, di cui non aveva ancor veduta l'uguale, malgrado che negli anni scorsi io avessi già educato la varietà dei bachi bianchi da noi conosciuta, fra i quali ogni anno quanti si sceglievano per semente erano

sempre fra i bianchi i bianchissimi, ciò non ostante una parte di essi degenerava, e restavano di color pagliarino.

Fra i bozzoli della China se ne trovarono pochissimi pagliarini, che nemmeno oso attribuirlo a degenerazione, perchè essendo stati educati in graticci prossimi ai nostrali, possono essersene inavvertentemente mischiati alcuni pochi; e non si potè mai scorgere la più piccola differenza nel colore, e nella grossezza dei bachi nostrali, e della China. Si potevano confondere gli uni con gli altri da qualunque persona la più esperta nell' educazione de' bachi; forse la differenza di colore di quei pochi bozzoli provenne da alcuni mori che si osservarono fra quelli della China.

La rendita dei bachi della China fu in bozzoli raccolti il 29 di giugno, di libbre 20 oncie 2, cioè nella proporzione di poco più di rubbi tre per ogni oncia di semente.

Il 1 e 2 luglio raccolti i bozzoli dei bachi nostrali, i quali furono di peso libbre 46 oncie due di qualità eccellente, nella proporzione di rubbi 7 e $\frac{1}{3}$ cadun' oncia di semente. Cento cinquanta bozzoli circa delle due qualità facevano il peso di una libbra.

Si è filato dalla stessa mano un peso uguale

di bozzoli crudi delle due qualità, cioè libbre 11, oncie 11 caduno.

Quelli della China diedero oncie 12, denari 6 di seta equivalente a oncie 26 e 75 centesimi per rubbo; i nostrali diedero oncie 12, denari 5 corrispondente a oncie 26 e centesimi 49 per rubbo; la differenza di rendita in seta è appena sensibile.

Ma la seta dei bozzoli della China riuscì di un bianco così vistoso e lucente, che stupì i filanti più provetti, ed abituati a filare i bozzoli bianchi di Novi, e Vigevano; la seta dei primi, messa in confronto della seta ottenuta da' bozzoli scelti di Novi, la fece talmente scomparire, che essa pareva gialla e sudicia.

Da quanto sovra si vede, che l'educazione dei bachi della China conviene, qualora si voglia ottenere una seta preziosa per la sua nitidezza, e quando i bozzoli di questi avessero un prezzo in commercio, che bilanciasse il loro minor reddito; ma i filanti concludendone soltanto il prezzo in lire tre il rubbo più degli altri, il partitante non ha più interesse ad educarli, giacchè se libbre 46, oncie 2 bozzoli prodotti dai bachi nostrali, ragguagliati a lire 30 il rubbo, fa lire 55. 40, libbre 19, oncie 2 bozzoli della China, anche a lire 33 il rubbo, fa soltanto 25. 30, cioè nemmeno la metà.

Mi propongo però di rinnovare quest' esperienza nell' anno venturo per assicurarmi di due cose, primo cioè se detta varietà degeneri nel nostro clima, e se sia più delicata come lo sospetto, ed in secondo se la rendita di quelli sia sempre nella stessa proporzione con i nostrali, restandomi il dubbio, che i grani di semente di quelli della China siano più pesanti di quelli dei nostrali, motivo per cui vi sarebbe sempre una differenza di rendita, perchè, come dissi, non avendo potuto ravvisare la cagione per cui potesse essersi diminuito il numero dei bachi della China, non so ripeterlo se non dalla differenza dei grani di semente, ciò che verificherò accuratamente nell' anno prossimo avanti di metterli a schiudere.

Nel far la semente quest' anno, osservai che un certo numero di bozzoli della China non fiorì, cioè non ne uscirono le farfalle, ed in proporzione ho ottenuta maggior semente dai bozzoli nostrali.

Fenomeno patologico osservato in un cavallo.

Nota del Sig. Giuseppe Luciano, Veterinario, membro della Societa'.

Nell' adunanza del 14 di agosto dello scorso anno, ho avuto l' onore di presentare a questa Reale Società cinque calcoli intestinali da me trovati nel cadavere di un cavallo morto di colica; questi calcoli tra tutti pesavano cinque libbre e otto oncie, ed erano mirabili sia per la mole, che per la loro struttura. Non sarà ora discaro che io annunci un altro consimile fenomeno, ma più straordinario ancora, da me osservato posteriormente, e che recò grandissima meraviglia a tutti i patologi naturalisti, ed a molti altri personaggi, che in questa capitale lo osservarono co' proprii occhi, non che agli stranieri, che ne lessero l' annunzio nella Gazzetta Piemontese del 9 dello scorso novembre, annunzio che fu a gara trascritto in molti giornali d' Italia, e di Francia.

Il dì 7 dello scorso ottobre però di violenta colica in poche ore un cavallo da tiro, di razza svizzera, d' anni quindici, appartenente al signor Golzio, negoziante in questa città. All' apertura dell' animale trovai annidati nell' intestin cieco

due grandi bezoardi, o calcoli, uno di figura pressochè sferica, del peso di libbre 16, e l'altro di figura triangolo piramidale, di libbre 8, oncie 6. In vicinanza di questi due grossi calcoli eranvene altri quarantanove, di molto più piccoli, piattiformi, del peso di oncie 18: sicchè tutti questi calcoli pesavano libbre 26 di Piemonte (chilogrammi 9,60). La presenza di questi corpi stranieri, e di tanto peso, cagionarono grave lacerazione dell' intestino, che li conteneva, la morte dell'animale fu inevitabile.

Questo singolarissimo fenomeno di patologia veterinaria farà il soggetto di alcune osservazioni, che pubblicherò fra breve, cioè tosto che sarà terminata la chimica analisi, che di questi bezoardi stanno facendo due de' nostri colleghi, il Professore Vittorio Michelotti, e il Dottore Lavini.

Risultamento del concorso al premio proposto sulla malattia del riso, detta il brusone.

La Reale Società Agraria, con suo programma del 17 di gennaio dello scorso 1824, (*pubblicato nel Calendario Georgico dello stesso anno*), *invitò gli agronomi a indagare l'indole, la cagione, gli effetti e i rimedi di una malattia, che da tre anni danneggiava moltissimo le piante del riso; e promise un premio di trenta zecchini all'autore* della migliore dissertazione sulla malattia del riso chiamata brusone. *Di quel premio i fondi erano stati fatti dal signor Marchese Don Giuseppe Luigi Arborio Gattinara di Breme, membro della medesima Società.*

Quell'invito non fu vano; imperciocchè, oltre due memorie alla Reale Società mandate per semplice comunicazione, e non pel concorso, una dal sig. Vincenzo Badalla, l'altra dal sig. Luigi Pollini, le quali versano bensì intorno alla materia delle risaie in generale, ma non trattano in modo speciale il problema proposto dalla Società, sei dissertazioni furono inviate al concorso, e ricevute nel prefisso spazio di tempo, cioè prima del finir dell'anno 1824.

Non tutte hanno in ugual grado corrisposto alle intenzioni dalla Società espresse nel suo programma, ma nella più parte di esse sono consegnati parecchi fatti, che possono rischiarare la storia di questa disastrosa malattia, e condurre forse a scoprire il modo di prevenirla con certezza, od a curarla felicemente, la qual cosa non può essere se non l' effetto di continuate osservazioni, e di ripetute esperienze.

Fra quelle dissertazioni ve ne sono tre, che parvero meritare una più particolare attenzione, ed eran segnate coi numeri 3, 5, 6 *apposti secondo l' ordine del tempo, in cui sono state ricevute.*

La prima di esse, n.° 3, *ha per epigrafe:* Praeteritus Cereri nullus in orbe locus.

L' altra n.° 5: Nihil certius quam quod experientia comprobatum.

Quella che porta il n.° 6 *ha per epigrafe:* Quod potui feci, faciant meliora potentes.

La Reale Società Agraria nell' adunanza del 30 *dello scorso gennaio, udito il parere di una giunta composta di cinque membri, ne approvò le conclusioni, e dichiarò a voti unanimi* 1.° *che la migliore dissertazione fra quelle mandate al concorso, è quella cui era stato apposto il numero* 6, *e che ha per epigrafe:* Quod potui feci, etc.

2.° *Che il premio è vinto dall' autore di essa.*

3.° *Che quella dissertazione sarà stampata nel Calendario Georgico di quest' anno.*

Dopo ciò fu aperta la polizza unita alla dissertazione predetta, e vi si lesse il nome del Signor Rocco Ragazzoni, Dottore in medicina e chirurgia, già Professore di filosofia nel Collegio Reale di Pallanza: domiciliato in Novara.

Nessun' altra polizza fu aperta, tutte furono abbruciate in presenza dei membri adunati.

La deliberazione di stampare la memoria del Dottore Ragazzoni rende superfluo che qui si dia un sunto delle altre cinque; perciocchè ogni fatto o progetto in esse contenuto, trovasi in quella riferito, discusso e ridotto al suo giusto valore, quanto il può comportare un argomento, come questo, non ancor ben chiaro.

Dissertazione intorno alla malattia del riso chiamata il *brusone*; del Dottore Rocco Ragazzoni.

Se la fisiologia, e l'anatomia dei vegetabili hanno fatto grandi progressi, lo stesso non è della loro patologia; questa scienza a paragone delle prime può dirsi ancor fanciulla, limitandosi d' ordinario ad alcuni sterili isolati precetti ora per l'una, ora per l'altra malattia, tra loro non collegati, senza costituire un corpo di dottrina; ci manca in somma una serie di fatti tali da poter essere nel caso d' arrecare pronto soccorso a questa classe d'esseri organizzati, allorquando la loro struttura venga ad essere guastata, o le loro funzioni in qualunque siasi modo alterate. Se infatti i nomi di Malpighi, di Jussieu, di Sennebier, di Mirbel e di tanti altri, famosi risuonano per lo studio della fitologia, e della fitotomia, la patologia dei vegetabili appena conosce un Tessier, un Tillet, un Ginanni, i quali poi altro non fecero che presentarci nude osservazioni, figlie d' una rigida pratica. Presso noi italiani, Filippo Re può dirsi il solo, che all' ardua impresa siasi accinto di tutti riunire i fatti conosciuti rapporto allo stato morboso

dei vegetabili, e che ne abbia quasi costituito una scienza; sembra però che in generale nello studio dei vegetabili le cose andate siano inversamente di quanto si praticò per quello della scienza fisica dell' uomo. Se Ippocrate in vero il nome conseguì di divino nelle scienze mediche, nol fu certamente per le sue osservazioni sull' uomo sano, ma bensì per le molte che fece sul medesimo da malattia sorpreso.

Maggior d' ogni encomio dovrà dunque riputarsi il divisamento di coloro i quali, spinti dall' amore del pubblico bene, cercano in ogni modo di conoscere quali sono le cause che alterano lo stato naturale di qualche vegetabile in qualche particolar malattia, quali i modi per questa prevenire, e quali i rimedii onde andarvi al riparo allorchè ne sono sorpresi, non potendosi costituire una generale patologia senza tutte conoscere le particolari malattie, alle quali può andare una data classe d'esseri organizzati sottoposta. Fra questi non v' ha dubbio primeggia l' illustre Filantropo il quale, avendo sempre consacrato i giorni suoi, e le sue grandi ricchezze al pubblico bene, desidera ora che si cerchi di conoscere l' indole e la natura d' un gravissimo male, che sorprende uno tra li più utili cereali, che forma l' immensa ricchezza

delle più ubertose nostre provincie, il quale distrugge le più belle speranze dell' agricoltore, allora appunto che si crede vicino a raccogliere copiosissimo frutto de' suoi travagli e de' suoi sudori. Sì, la ricerca della natura del morbo, volgarmente detto *brusone*, che oramai più di frequente di quello, che per lo passato accadeva assale il riso, l' indagine delle cause, che tale flagello produce, quella dei rimedii onde andarvi al riparo, è il problema, che all'agricoltore filosofo propone la Reale Società agraria di Torino, l'impulso seguendo del grande amico della coltivazione e della prosperità nazionale, l' Eccellentissimo Marchese di Breme. Lungi da me l' idea d'aver pienamente corrisposto ai voti d'entrambi, andrò qui esponendo quanto potei raccogliere e dagli autori, che di tal morbo trattarono, e dagli agronomi più esperti, che i loro giorni trassero continuamente nelle risaie; v' aggiungerò pure le mie particolari osservazioni fatte per una serie d'anni nelle medesime. Non ignoro che professori espertissimi anche nel corrente anno portaronsi a visitare le risaie, affine di sorprendere la natura nel morboso suo procedere, che questa Reale Società già si occupò dello esame di varie memorie a questo argomento relative, che le vennero presentate; ciò punto

non mi scoraggia dall' esporre i miei sentimenti in proposito, e se felice non sarò tanto da coglier nel segno, resterammi almeno l' intimo senso d' aver portato quella poca luce che per me si potè, sovra sì terribile devastatore flagello delle risaie, che non piccolo danno arrecò pure a me stesso.

Non starò qui descrivendo inutilmente la pianta di cui trattasi, essendo ben conosciuta tra noi per una delle prime e delle più utili fra le graminacee, egualmente comportandosi nella sua vegetazione come quelle della stessa famiglia, così mio scopo essendo di ragionare d' una sola malattia, che è la principale e la più dannosa, tralascierò di tener discorso di tutte le altre, a cui può il riso andar soggetto, che moltissime sono al dir del Bacchelli (1), senza però individuarcele, e poche e ben poco conosciute secondo il Biroli, che tutte enumera, e e di tutte fa parola (2). Il *brusone* adunque, od abbruciamento del riso, detto da alcuni la ruggine, da altri il carolo o la carie, assale questa pianta in ogni epoca del viver suo; ma sembra che a preferenza il sorprende allorquando è prossimo alla maturanza, o almeno può dirsi accorgersene allora più facilmente l' agricoltore. Vegetazione precoce, lussureggiante, non pro-

porzionata alla sua età, certa qual morbidezza nel fusto, piccole macchie gialle rossigne, quasi del colore dell' ocra di ferro lunghesso le foglie, specialmente all' apice, sono i sintomi precursori di questo morbo, allorchè giovane un mese cioè, o poco presso dopo la sua nascita viene il riso assalito, e che possono mettere in guardia l' oculato coltivatore; ma il contadino ordinariamente a ciò non abbada, perchè molte volte, stante favorevoli combinazioni, che egli stesso non conosce, quali sovente sono l' acqua poco calda, ed abbondante di molto, l' atmosfera fredda, cadono le foglie radicali ingiallite, ed il morbo da se scompare. Ma all' opposto se tale fenomeno non succede, se tarda fu fatta la seminazione, calda la stagione, calda l' acqua, con maggior celerità va progredendo la vegetazione, il riso mostrasi oltre modo vigoroso ed assai inceppato, le sue foglie sono d' un bel verde carico, quasi del color della foglia del porro, le macchie giallo rossigne vanno estendendosi sempre più, spunta dalla pianta una bella e lunga spica, che s' alza dal nodo insieme coll' ultima foglia (3), e l' agricoltore inesperto, con compiacenza tranquillo il rimira, credendosi prossimo a raccogliere copioso frutto; guai a lui se in ciò si lusinga, nullo invece sarà il pro-

dotto, se sollecito non accorre a porvi rimedio, sinchè trovasi ancora in tempo. Che se ciò trascura, pel timore di danneggiare la pianta, le macchie passano dalle foglie allo stelo, il color rossiccio si cangia in giallastro, ed ogni speranza è perduta.

Insanabile è il mal, se allor si scopra;
Nè per cibo o digiun, nè per quant' altre
Prove in quel tempo il buon cultor ritenti
Potrà far sì che l' aspettato e caro
Frutto nel nascer suo non manchi, e alfine
In paglia e scorza inutil si risolva (4).

Allora la pianta si cuopre di una polvere inodora impalpabile che si attacca facilmente alle dita, che acquista in seguito l'odore d'argilla disgustoso: le bestie stesse anche le meno delicate la ricusano per alimento, un colore giallastro cattivo invade tutta la pianta, la disorganizzazione e lo sfacello a tutta si estende, le radici infracidiscono, divengono puzzolenti, ed il riso cessa di vivere. Ma eguale non è il progresso di questa malattia in tutte le piante; quando viene assalito in erba, se non si risolve colla perdita delle foglie radicali, discende il morbo dal gambo alle radici, e la pianta muore; allorchè

poi trovasi in fioritura rimangono queste in buono stato mentre la parte superiore della pianta perisce, per cui accade talvolta che nuovi germogli produconsi dai nodi inferiori, i quali in qualche raro caso giungono a perfetta maturità, ma più sovente vengono dal morbo stesso assaliti. Che se ne viene il riso sorpreso allorchè ha di già formata la spica, sviluppasi con maggior forza principalmente nel nodo superiore, e talvolta in due o tre giorni finisce colla morte.

Esaminata la pianta in questo stato si ritrova al sommo leggiera in peso, malgrado bella presenti talvolta la spica, ed il grano sembri a perfetta maturità arrivato; alcune tra esse il sono qualche volta realmente, e sono i nuovi germogli riprodotti dalla pianta assalita dal *brusone* nella parte sua superiore, mentre vuote sono tutte le altre. Il loro colore varia pure dal giallo dorato al giallo pallido, al cinericcio, secondo che minore o maggiore fu la forza della malattia; non è però rara cosa il vedere queste variazioni di colore nella stessa spica. Le stesse differenze scorgonsi parimenti in uno stesso granello, mentre molti sono giallognoli verso le glume, cinericci ed anche neri all'apice. Quanto alla pianta si osservano gli stessi fenomeni, ed

i nodi, specialmente l'inferiore, rotta ch'ella sia, si vedono di color nero. Osservata la spica con occhio armato di lente, oltre alle suddette varietà, si presentano sui grani piccole prominenze di color nericcio, le quali lasciano sospettare poter essere piante parassitiche; in altre scorgesi una leggiera lanugine cinerea, come una specie di muffa; altre sono di ciò sfornite. Non avendo queste osservazioni instituite che dopo la morte della pianta, non posso accertare se siano detti fenomeni conseguenza della morte del vegetabile, ovvero se esistessero anche pendente la malattia.

Fu detto potersi il *brusone* del riso paragonare all' apoplessia degli animali: pare infatti, allorchè repentinamente in età adulta ne viene sorpreso, che molti sintomi sieno a tal male conformi; ma se un' esatto paralello istituire si voglia sui fenomeni morbosi, che presentansi negli animali da cangrena colpiti, con quelli del riso, allorchè principalmente giovane viene dalla ruggine sorpreso, sembra, se pure d' un paragone sono suscettibili, potersi dire essere questa una vera cangrena vegetabile in conseguenza d'una preceduta analoga infiammazione. Il riso infatti dal carolo assalito incomincia a farsi vedere d' un color verde carico, rosso ca-

rico è pure il color della parte infiammata; vigor insolito precede nell'animale, vegetazione lussureggiante nel riso; gonfiezza della parte infiammata, turgidezza vascolare nella pianta; certa qual morbidezza nel fusto e nelle foglie, egual fenomeno nella cute; formazione d'insolito umore nel primo, insolita polvere si manifesta nel riso; umore niente per se cattivo da principio, d'indole perniciosa in seguito, polvere inodora insipida allo svilupparsi del male, di odore disgustoso acidulo nel progresso; cangiamento totale di colore, e diminuzione di volume, allorchè la parte inferma è colta dalla cangrena, simili mutazioni in tutta la pianta, allorchè questa cessa in forza della ruggine di esistere.

Due dimande possono qui farsi intorno all' esito fatale di quest' infiammazione, la prima cioè se tutta la pianta viene assalita da questo morbo in un tratto, ovvero se una o più parti di essa viene da principio sorpresa, ed in seguito ne viene la morte della rimanente. La seconda se questa cangrena vegetabile è contagiosa, come alcuni opinano esser quella che osservasi negli animali. L'osservazione fatta in campagna nel progresso di questa malattia, ma molto più l' analisi fitotomica instituita dopo la morte della pianta,

sembrano farci vedere, che la sede principale della malattia sia nei nodi, e che in seguito al rimenente si estenda; se in fatti con attenzione si osserva l'andamento del male, principalmente quando questo progredisce con qualche lentezza, si vede, che la spica trovasi ancor bella, e lusinga di qualche speranza l' agricoltore inesperto, mentre giallicio è di già il nodo della pianta, e dell'egual colore si fanno le foglie; talvolta rotti i nodi si trovano già di colore nericcio ed assai raggrinzati.

Rapporto poi alla natura contagiosa di questa malattia, alcuni agronomi sono di tale sentimento, ed allorquando comincia a svilupparsi, fanno tagliare e condur fuori dalle risaie le piante infette, onde impedire che il morbo alle vicine si propaghi. Il Conte Bevilacqua nella sua dissertazione sopra questo argomento, che riportò l' *accessit* dalla Regia Accademia di Mantova, sarebbe di contrario sentimento, dicendo che questo male non è epidemico (ossia per meglio dire non contagioso), non comunicandosi da una pianta all' altra per la vicinanza delle sue radici, ma che va errando per i campi senza alcuna legge, dilatandosi per un tratto di terreno, e non per l' altro, e che nel tempo, in cui infieriva, fu vana profilassi l' interrompere

ogni comunicazione (5). Quanto a me posso dire, che se non ho fatti decisivi per essere di contrario sentimento al precitato autore, ne dubito fortemente; se invero ben si consideri il modo, con cui questa malattia progredisce in una aiuola di riso, induce grave sospetto che esser possa di forza contagiosa dotata, osservandosi d' ordinario, che incomincia a svilupparsi in piccoli punti anche l' uno dall'altro assai discosti, per quindi a poco a poco propagarsi quasi dal centro alla periferia per una grande estensione di terreno, e che sono le pianticelle tanto più danneggiate, quanto più prossime sono a questo centro d' emanazione, e viceversa; gli agricoltori milanesi poi vantano fatti contrarii a quelli del dotto orizonomo veronese. La polvere d' odore disgustoso acidulo, che osservasi a malattia avanzata sulla pianta, costituirebbe mai il principio contagioso della malattia? Se i contagi animali sono altrettanti prodotti della vita alterata; ed ogni contagio, al dir del dotto Clinico di Padova (6) è una materia elaborata dalla macchina animale vivente, turbata da specifica malattia, non potrebbe mai questo prodotto del vegetabile, che costantemente si osserva nella malattia, di cui ragionasi, costituire l'essenza del contagio no-

stro ? Non sono queste, che congetture; sembrami però necessario, che per l'avvenire l'agricoltore filosofo si occupi di meglio dilucidare questo punto, perchè riconosciuta che fosse realmente l'indole contagiosa del male, si potrebbero in gran parte prevenire i mali che derivano da così devastatore flagello.

Prima d'indagare la causa del carolo, conviene ben ponderare quali sono i luoghi a preferenza sorpresi: i prati convertiti in risaie, i boschi estirpati, le risaie nuove od avvicendate, quelle di troppo concimate, le vallette, ove sostanze vegetabili ed animali si putrefanno, le risaie bagnate da acqua così detta calda, e molto cariche di concime, sono d'ordinario assalite dal *brusone* (7).

Talvolta avvien che 'l campo stesso,
Cui di nodrir s'ebbe soverchia cura,
E con l'ozio, e col fimo, e con l'aratro
Dargli troppo cortese, e larga aita,
Del ricevuto ben si renda ingrato,
E a cresciuti germogli iniquamente
Volga in tosco crudel l'avuto cibo (8).

I terreni magri al contrario, le risaie antiche, quelle bagnate da acque crude non conoscono

la carie. E' osservazione costante, eccetto qualche raro caso di cui parlerò in seguito, che chi vuol convertire un prato in risaia, malgrado si semini il riso sulla cotica stessa senza lavorarlo, sia pur desso anche da molti anni non concimato, nullo d' ordinario è il prodotto. Il Sig. D. R. mio vicino avendo un pezzo di prato di cinque moggia, con cattiva cotica vecchia e mal in ordine, volle nel 1821 ridurlo a risaia: non vi fece che le arginature, e vi seminò il riso, ma non ebbe a ricavarne la semente, il *brusone* tutto lo divorò; fece di nuovo la semina nell'anno seguente, arando il terreno, quasi eguale ne fu il risultamento; nel terzo anno incominciò ad aver qualche prodotto, ma il risone sotto il brillatoio si convertiva per la maggior parte in frantumi (pistino); in quest' anno fece un mediocre raccolto, che però maggiore sarebbe stato se la grandine non l' avesse fatalmente colpito; alla brillatura il riso riesciva di bella qualità. I buoni agricoltori in generale, allorchè vogliono convertire un prato in risaia, incominciano prima dal seminarvi altri generi per due o tre anni affine di snervare alquanto il terreno, altrimenti si finisce col perdere inutilmente il tempo, le spese, e la semente senza il benchè menomo profitto.

Consigliato io stesso sgraziatamente a mettere a risaia nel 1822 venti moggia di terra aratoria divisa un due pezzi, uno di otto, e l'altro di dodici, malgrado fosse magrissimo il terreno, avendolo arato, ed essendomi stata concessa l'acqua solo per adacquarlo ogni dieci, ed anche ogni quindici giorni, malgrado il pattuito accordo in contrario, raccolsi il primo anno circa venti sacchi di risone, buono solo da darsi ai polli, convertendosi in *risino* sotto la brillatura; l'anno scorso, in cui questa terribile malattia fece grande strage, principalmente nel Vercellese, e nella Lumellina, ben sovente essendomi, secondo il solito, mancata l'acqua, metà della risaia fu colta dal morbo, essendo stati a preferenza assaliti i luoghi più vicini alle bocche, ove più di frequente vi fu l'acqua (9), un sito ove anticamente eravi una fornace, e che per appianare vi si dovette condurre gran quantità di terra lungo una ripa boscata assai fornita di piante, dove aveva estirpato grossi noci, raccolsi tuttavia circa cento sacchi di risone di mediocre qualità. Anche in quest'anno, malgrado ben da pochi siasi osservato il *brusone*, pur troppo io ebbi a provarlo nella mia risaia nuova; minor fu l'estensione del terreno assalito, ma i siti che lo furono sono gli stessi

dell'anno scorso, ebbi però solo a raccogliere, a causa della tempesta, e della mancanza pressochè totale dell'acqua per qualche mese, metà del frutto dell'anno antecedente; nella risaia vecchia al contrario, quantunque una parte fosse ben concimata, non vidi alcun segno di questa malattia. Il Sig. B. al contrario ebbe a soffrirlo nella sua possessione di G. in una campagna, che riceveva le colature dei cortili, e per conseguenza lo scolo de' letamai.

Dai premessi fatti mi vedo autorizzato a conchiudere, che la vera causa prossima della malattia del *brusone*, è un eccessivo vigore, uno stato direi quasi pletorico della pianta, prodotto da un eccessivo assorbimento di sostanza nutritizia, essendo dimostrato, che il riso ama di sua natura un mediocrē alimento, per cui dal più al meno alligna discretamente in qualunque terreno per quanto sterile sia, purchè irrigato, per cui in breve tempo passando l'infiammazione all'esito più fatale, distrutta la sua organizzazione, perisce. So che nuova non è questa idea, che agronomi valenti la misero in chiara luce, e che importa? avrò dunque a cercare una nuova causa nel regno delle ipotesi e delle chimere per non seguire l'altrui pedate, quantunque giustissime? se la natura opera per tale

strada, avrò dunque ad obbligarla a cangiar direzione perchè fu già da altri riconosciuta?

So potermisi opporre essere osservazione costante, che dalla ruggine vengono distintamente sorpresi quei siti delle risaie esposti all'ombra, e che la privazione del benefico influsso dei raggi solari non può essere una causa stimolante; ma se si considera, che il *brusone* sviluppasi principalmente nei grandi calori dell'estate, che i primi sintomi appariscono nelle pianticelle dopo il mezzodì, nel qual tempo non vi è, o ben poca ombra, e non mai al mattino, e che in tali siti v'ha la concimazione prodotta dalle foglie macerate e putrefatte nell'inverno, credo che sarà risolta ogni obbiezione.

Non starò qui confutando tutte le ipotesi, che taluni inventarono onde dar ragione di questa malattia; gl'insetti, le emanazioni saline dell'aria furono incolpati come cagione di questa malattia; ma per poco che uno abbia appreso i primi rudimenti delle scienze naturali, ben s'accorge a prima vista quanto siano false. Le piante parassite si vollero per causa di questa malattia (10); Il nostro Professore Re non ebbe ad osservarle nelle sue escursioni agronomiche (11); in alcune io le vidi, ma dopo la morte delle piante; non si saprebbe

per altro spiegare in qual modo queste potrebbero cagionare la morte del riso, allorchè repentinamente viene assalito in istato di fruttificazione, nel quale in poco tempo la pianta perisce.

Non mancano alcuni, i quali pretendono di tutta far derivare questa malattia dalla soppressa traspirazione della pianta, prodotta dai repentini cangiamenti atmosferici. Ma dimando io a questi per qual causa solo una risaia viene assalita, e non l'altra vicina? perchè nella stessa campagna viene un'aiuola sorpresa e non l'altra? perchè d'una stessa aiuola una parte, e non tutta? perchè mai la ruggine sorprende la parte di risaia, ove vi fu posto nell'inverno od in primavera il mucchio di concime? perchè il sito ove stanno a pascolare i buoi nelle ore di riposo? perchè quelli ove vi furono piante? perchè lungo le ripe boscate? Sono pur questi luoghi alle vicende atmosferiche egualmente sottoposti. Non pretendo con ciò d'escludere le varie atmosferiche vicende dalle cause di questo malore; ma se queste in tal novero devonsi porre, s'hanno solo a considerare come cause occasionali, al pari di tante altre che nell'animale economia sono causa di gravi sconcerti, e producono uno stato infiammatorio, e ritengo benis-

simo, che negli scorsi anni, a preferenza dei precedenti, con maggior veemenza abbia agito questa terribile malattia a causa delle strane atmosferiche vicende, e principalmente del grande calore continuato per molti e molti giorni, e delle notti al contrario piuttosto fredde. Sarebbe bene di ripetere sul riso l'esperimento fatto da Tessier sul frumento, onde conoscere se la ruggine, a cui va quello soggetto, può derivare dalla soppressa traspirazione, di spalmare cioè d'olio le foglie della pianta, e produrre in tal modo artificialmente la malattia.

Il Vercellese, la Lumellina ed il Novarese sono presso noi quasi i soli paesi, in cui si coltiva questa preziosa derrata; ma è osservazione costante, che la malattia del *brusone* preferisce le due prime provincie (12), e grandi stragi ne fece principalmente negli anni 1822, 1823, per cui migliaia di sacca di riso furono involate agli agricoltori di quelle provincie, mentre nel Novarese appena si osservò in qualche sito per piccola estensione di territorio e nei terreni avvicendati. Ciò, a mio credere, dipende dacchè in questa provincia le acque sono più fredde stante la loro derivazione più vicina alle ghiacciaie, essendo la maggior parte irrigate dalle acque della Sesia, e quelle poche ch' il sono

dall' Agogna nol sono che in una posizione assai vicina alla sua prima fonte; di più ben di rado sono avvicendate le risaie del Novarese, essendovi molte campagne, che a memoria d' uomini non ricevettero mai altro seme fuorchè il riso. Questo metodo di coltura costantemente eguale, se in generale può dirsi difettoso, è però innegabile che vi sono molti luoghi nello spazio di terra compreso tra l' Agogna e la Sesia, nei quali non si può esercitare altra coltivazione, non essendone susceltibili per l'indole loro *sortumosa*. Nella Lumellina al contrario deve essere per necessità più frequente, perchè la maggior parte dei terreni sono avvicendati (13), le acque sono più calde, e sono più lontane dalla prima loro scaturigine, derivando esse dalla Sesia, e dal Ticino, e per la raccolta che fanno di quasi tutte le colature delle risaie del Novarese, e la scarsa loro quantità in confronto del terreno, che si vuol irrigare, li obbliga al sistema delle adacquature.

Il modo d' andare al riparo di questa malattia è la terza parte del proposto problema: a questo riguardo incomincierò dal distinguere due casi: o si tratta di prevenirlo in origine, o di porvi rimedio allorchè il male è sviluppato. Quanto al prevenirlo un agricoltore per poco esperto

ch' egli sia, ben s'accorge che posto il riso nei sovraccennati terreni, sicuramente dal *brusone* gli sarebbe involato il raccolto; che se vuol mettere a riso

Il praticello umil, che vecchio e infermo
Di vigor manca, o che d' umore abbonda,
E in cui natura con altro uso insegna
Di ritrar frutto dal medesmo danno,
L' aratro si risparmi, o pur la vanga;
Che innaffiato a stagion da se l' aita
Col nodrimento dell' erboso letto (14).

Se poi vorrà coltivare a risaia un fertile prato, un bosco, od un terreno pingue, deve premettervi per due, tre, ed anche quattro anni altra coltivazione, e principalmente quella

Di Tracio seme. Esso reprime e doma
Il troppo umor, che per le foglie e 'l gambo
Sparso guasta le spiche, e il frutto invola (15).

Se in vece vuol seminare a risaia un terreno non del tutto *gerbido*, vi sparge il riso senza lavorarlo, si limita nella concimazione, invece di lasciar che l'acqua si riscaldi nelle così dette caldaie, procura di mandarvela immediatamente

dalla prima derivazione, tiene l'acqua molto elevata nelle aiuole appena fatta la seminagione, eseguisce questo per tempo, allorchè fredda è ancor' la stagione, e fredde le acque, per cui languida e quasi intisichita nasce la pianticella, rari finalmente vi sparge i semi.

Sonovi alcuni, i quali al contrario suggeriscono di questi gettare ben fitti; sembra infatti a prima vista, che la ragione militi a lor favore, perchè in tal modo poco spazio di terreno dovendo nutrire maggior quantità di piante, minor quantità d'alimento deve per conseguenza toccar a ciascuna, e quindi con maggior difficoltà possono essere dalla ruggine sorprese; la giornaliera esperienza d'altronde ci fa vedere, che ove per inavvertenza maggior copia cade di semente in magro terreno, le pianticelle portano piccole spiche, ed alcune ne vanno ben anco sfornite; eppure la cosa va al contrario; onde prevenire questa malattia è necessario che poca sia la semente, perchè essendo, come già dissi, la ventilazione assai vantaggiosa al riso, e non potendo questa aver luogo per non aver l'aria un libero accesso, ove molti sieno gli steli, ne viene per conseguenza, che più facilmente accadrà la soppressione della traspirazione, la quale può esser causa occasionale della ruggine.

Io osservai costantemente, e molti oculati orizonomi potrei in testimonio citare, che allorquando rara vien fatta la seminagione, la pianta impiega il maggior suo nutrimento nel riprodurre maggior numero di germogli, per cui dovendo essa in seguito questi alimentare, da un sol seme s'hanno molte spiche, ed il succo nutritizio appena basta per potere tutte portarle a perfetta maturanza. Il Bacchelli, sebbene opini anch' egli che sia male il seminar troppo fitto, vorrebbe tuttavia che ciò si facesse nel caso d' eccessiva fertilità come nell'estirpazione d' un bosco, o nello squarciamento di vecchissimo prato; io però ho sempre veduto, che anche in queste circostanze a nulla serve tal rimedio, e che l'unico allora è quello di snervar prima tutta la terra col ricavo d' altri prodotti, che pur si possono aver abbondantissimi.

Un metodo del tutto a me nuovo per prevenire la ruggine del riso, sembra ci additi il più volte citato Virgilio di Monte-Baldo coi seguenti versi (16):

Che direm di colui, che 'l verdeggiante
Lusso previen dei proprii germi, e al pingue
Suolo, pria di solcarlo e coprir d' acqua
Ama in nozze accoppiar la steril sabbia?

Ignoro se tra noi siasi praticato, certamente trovo poter essere utile, ragionando in teorica, non so poi se tale potrebbe essere in pratica.

Quanto al secondo caso d'andar al riparo del male, allorquando incomincia questo a svilupparsi, varii furono i rimedii proposti; consigliano alcuni di tagliar le foglie alla pianta, recidendola appena questa presenta qualche segno di lussureggiante vegetazione, e ciò di replicare quando occorra, finchè la cosa sia praticabile, avuto riguardo allo sviluppo della spica. Questo rimedio, che può giovare in alcuni casi, dipende dacchè essendo questa malattia prodotta da una eccessiva nutrizione, ed essendo le foglie un organo, di cui la pianta si serve per ricevere l' alimento dell' atmosfera, tolte o diminuite le foglie, minor nutrizione verrà alla pianta arrecata. Ma se questo rimedio può essere utile, ove il terreno non sia eccessivamente fertile, poco o niun vantaggio apporterebbe, ove la pianta fosse in circostanze tali da essere più che abbondantemente nutrita, indipendentemente da quanto può ritrarre dall' aria atmosferica col mezzo delle foglie. D' altronde poi se la recisione delle foglie può praticarsi in piccoli spazii di terreno, nei varii punti quà e là sparsi nelle campagne, ove per esempio troppo vi fu posto

concime, troppo in copia la terra *littosa*, o non si può altrimenti andarvi al riparo, non può però eseguirsi sopra una grande estensione di terreno contemporaneamente, essendo d'uopo impiegarvi gran tempo, e molti individui.

Seguendo questo principio, per generalizzare il sovra esposto rimedio in qualunque caso

Altri invece a tal fin usa la falce,
E qual novello fior segando a basso,
L' amoroso pedal pria che s' annodi
Col forzarlo a figliar lo snerva e doma (17).

Il Conte Bevilacqua consiglia pure di tagliare la pianta del riso sino a terra, allorchè questo sia ancor bambino. Che se adulto ne viene sorpreso, allora bisogna limitarsi a tagliare le cime della pianta, come propone il Lavezzari (18) senza offesa però del germe, e come si pratica comunemente tutti gli anni dai nostri contadini nei siti, ove vi stette il cumulo del letame. Il Bacchelli non è molto a questo rimedio propenso, anzi lo crede più dannoso che utile, dicendo porsi in tal modo le radici nella circostanza di concentrare la loro forza per riprodurre la parte tagliata, e che questa realmente si riproduce come prima; ma con buona pace

dell' orizonomo Bolognese, questo suo modo di ragionare non mi sembra molto conforme alle giornaliere osservazioni: è benissimo vero, che tagliando la pianta, acquistano le radici maggior vigore, ma questo non viene già tutto impiegato nel riprodurre la parte recisa, ma una parte si spande nel produrre nuovi germogli, mentre un' altra, ed è la minore, l' impiega nel riaversi dalla fatta perdita: ma dato ben anche che tutto il vigore delle radici impiegato fosse nel rimettersi la pianta nel primitivo stato, finchè questa lavora per rimettere le foglie, e la parte perduta, non lavora per il frutto, e se d' altronde, il che è contro il fatto, pur rivegetasse come prima, basterebbe solo il rinnovar l' operazione. Ma l' esperienza, e l' osservazione ci fanno tuttodì vedere, che il tagliare la pianta allorchè è ancor giovane, o le cime delle foglie allorchè è adulta, è cosa vantaggiosissima per procurare che i grani giungano a perfetta maturità.

Sempre partendo dallo stesso principio, altri propongono di flagellare colle verghe il riso, ed alcuni, come i Milanesi (19), di farlo pascolare dalle bestie, allorchè trovasi nella suddetta circostanza; ognuno vanta fatti al suo metodo favorevoli, ma anche questi non sono pratica-

bili che nel solo caso, in cui piccola sia la quantità del terreno da questo male minacciato.

L' asciugamento totale della risaia in modo da far sì, che la pianta del riso venga ridotta ad un grado sommo di debolezza a segno di vedersi quasi minacciata l' esistenza, è a mio credere il miglior rimedio per cercar non solo di prevenire questa malattia, ma di guarirla ben anche in ogni suo periodo, quando ancor di cura è suscettibile; ma se al contrario l' acqua solo per poco gli si levi, ben lungi in tal caso d' impedire la ruggine, o di guarirla, se ne promuove lo sviluppo. I nostri contadini anche li più zotici non ignorano, che se havvi una campagna di riso languida, ed in cattivo stato, basta levargli l' acqua per qualche giorno onde riscaldare la terra, e quindi restituirgliela, perchè subito si veda la medesima vegetare rigogliosa. I Lumellini devono i loro grandi raccolti di riso non solo al lodevole sistema delle coltivazioni a vicenda, ma a quello ben anche, che quasi forzatamente per la scarsezza d' acqua sono obbligati di tenere, di far andare, come essi dicono, per adaquatura le risaie, vale a dire, invece di tenere continuamente le campagne coperte dall' acqua, inaffiarle ogni sette od otto giorni, come si accostuma di fare coi

prati; in questo modo riscaldata la terra, la pianticella acquista maggior vigore, per cui se mai sgraziatamente ad una risaia nuova si praticasse questo metodo, come, mio malgrado, sempre si fece alla mia, lungi dal prevenire il *brusone*, se ne facilita lo sviluppo. Questo metodo non era ignoto ai primitivi cultori nostri di questa pianta, e leggiamo infatti nell'orizofilo Poeta (20):

A quel cui freddo natural talento,
O soverchio ombreggiar di riva, o pianta,
Rende languido sposo o meschin padre
Mal acconcio terren, togliasi in tutto
L'onda più spesso: chi ciò far tardasse
Oltre il decimo dì, fora gran fallo;
Poichè tanto sottil debile e inferma
Di color e di piè, quanto alta e lunga
Per istinto natìo verrìa la prole.

E quindi in seguito, parlando del ritornar l'acqua più o meno tardi, dice:

E tanto men se troppo amor, se certa
Beltà immatura, e intempestiva pompa
Nel bruno aspetto, e nelle crespe chiome
Di ruggine mortal desse o di tarlo
Segno e timor . . . . .

Che se al contrario si asciugherà di tanto la risaja da lasciar intisichire la pianta, che era minacciata d' essere sorpresa, o che di già lo era, allora restituendosi l' acqua, torna la medesima ravvivarsi, ma la sottrazione degli umori sarà stata sufficiente per impedire lo sviluppo, ed il progresso della carie, ed io ritengo per certo d' avere intanto nello scorso anno raccolto li cento sacchi di risone nella mia risaja nuova, per non essere stati sorpresi da questo male que' siti, in cui l'acqua in poca quantità ben anche, gli si dava ogni dieci, e finalmente ogni quindici giorni, mentre nullo fu il prodotto nelle bocche e nei siti ad esse vicini, perchè tratto tratto avevano qualche goccia d' acqua, che li bagnava; dove poi invece si stette dei mesi senza mai lasciargli veder acqua, il riso nacque, e morì ancor in erba (21).

Un sistema del tutto a questo contrario altri suggeriscono per prevenire nelle risaje il *brusone*; consiste questo nel tenere l' acqua costantemente alta nelle aiuole: sembrerà a prima vista un paradosso come rimedii del tutto l'uno all' altro opposti possano andar al riparo d' una stessa malattia, eppure così sta la cosa. Non v'ha dubbio che essendo la ruggine del riso l'esito d' uno stato infiammatorio della pianta, viene

questo a prevenirsi col tenervi l'acqua costantemente alta; l'esperienza ci dimostra che nelle vallette restando l'acqua stagnante ad una certa altezza difficilmente il riso si alza vegeto e robusto, ed in tai siti solo abbondante n'è il raccolto negli anni in cui l'acqua scarseggia e grande è il calore della stagione, perchè in queste circostanze conservandosi l'acqua ad una mediocre altezza coll'aiuto del calore e della putrefazione delle sostanze vegetabili ed animali si dà maggior vigore alla pianta, e se ne ha quindi maggior prodotto. Dietro questo principio non mancano orizonomi, i quali si arrischiano a seminare a riso i prati, sieno ben anche da poco tempo stati coperti dal concime riducono essi alla meglio in piano il terreno, e ben per tempo vi spargono la semente, tenendo l'acqua costantemente assai alta e mandandola direttamente più fredda che possono; tale suggerimento viene pur dato dal Conte Bevilacqua. Se l'agricoltore è in situazione di ciò eseguire fino all'epoca del raccolto, grandissimo sarà questo senza dubbio; ma guai a lui se per poco appena l'acqua viene a diminuire, tutto è perduto, molta cattiva paglia ne sarà il prodotto.

Anche questo metodo ignoto non era al

Marchese Spolverini, insegnandoci (22) nel suo georgico poema che

. . . . . ove il terreno
Di troppo grasso abbonda, a tale eccesso
Altro eccesso è da oppor d'umido o secco;
Acciò la lunga sete opprima e fiacchi
Il campo baldanzoso, o 'l ber lo infreddi;
Pur più l'umido val: che questo al germe
Quanto lo ingrossa quel, più l'ardor frena.

Sembrami però che questo procedere possa solo convenire a coloro i quali possono essere sicuri d'avere per tutta l'estate copia esuberante d'acqua, il che, tra noi principalmente, è cosa un poco difficile, perchè se mai venisse a mancare od a sensibilmente diminuire si andrebbe all'incontro del male che si cercò di evitare, per cui a mio credere l'antecedente metodo sarà in generale sempre da preferirsi.

Opinano alcuni che la malattia del *brusone* del riso sia di recente data, che non siasi mai conosciuta prima del 1821, e che per quanto consta a memoria d'uomini, non siano mai state alla medesima le risaie soggette. Se noi però questo morbo, che negli ora scorsi anni con tanta forza si manifestò, e qual venne descritto

dal chiarissimo direttore di codesto Georgico Istituto paragoniamo colle descrizioni che gli autori orizonomi ci diedero, abbiamo motivo di convincerci del contrario, o almeno che se nuova forse può dirsi per gli agricoltori vercellesi, non è lo stesso per gli abitanti delle risaie frapposte tra l'Agogna e la Sesia, non che per i Lumellini. Ho interpellato esperti contadini d'età avanzata, che trassero sempre i loro giorni in mezzo alle risaie, ed unanimamente mi dissero che il riso va soggetto al *brusone*, ma che passano talvolta degli anni senza che questo male faccia grande strage. Biroli, il di cui nome in questa materia è superiore ad ogni elogio, ed il cui libro, come egli stesso più volte mi disse, non è che il risultamento delle osservazioni e dell'esperienza di tre o quattro tra i più conosciuti abili agricoltori novaresi, ci offre nell'aureo suo trattato economico rustico del riso una prova evidente, che la malattia del *brusone*, ora dominante, era anticamente conosciuta, e la descrizione ch'egli ce ne fornisce apertamente dimostra che la malattia per lo passato nota sotto la nomenclatura di *brusone* è eguale a quella che imperversò negli scorsi anni, identici essendo i sintomi patognomici.

L' illustre Decandolle nei suoi viaggi botanici ed agronomici asserisce che il riso non è soggetto nè al carbone, nè alla carie, che la sola malattia a cui va soggetto è quella che le sue glume qualche volta si fanno vuote e biancastre, e che dai toscani dicesi riso *annebbiato*, tanto è vero che mal discorrere possono delle risaie coloro, che rapidamente le videro; sebbene uomini grandi sien dessi. Se il signor Decandolle avesse avuto la pazienza di leggere tutto il libro del Biroli, che tanto encomia, se avesse avuto la sofferenza di consultarlo anche sopra di questo punto, allorchè il condusse a visitare molte tra le principali risaie del novarese, per verità non sarebbe in tale errore incorso (23) e nell' articolo *riso* da lui compilato nel Dizionario ragionato universale d' agricoltura, non avrebbe detto essere pratica, verso la metà di luglio, e prima che il riso sia in fiore, di tagliare le cime di questa pianta per rendere la superficie della risaia perfettamente eguale e così far fiorire tutte le piante nello stesso tempo e quasi nello stesso giorno per quindi procurare al riso una eguale maturità, mentre quando tale operazione si eseguisce, si fa all'oggetto di guarire il riso da quella malattia da lui non conosciuta (24).

Scorrendo le osservazioni agrarie dell'Accademia

di Verona dal 1791 al 1800 come le posteriori dal 1802 al 1815 invano con mia sorpresa cercai osservazioni in proposito della coltivazione del riso, quantunque del resto assai dotte ed instruttive, essendo abbastanza conosciuto il nome dell'abbate Lorenzi loro autore, che pel poema sulla coltivazione dei monti; non si trova in essé fatta alcuna menzione di questa pianta sotto verun rapporto di coltura, malgrado sia nel veronese seminata, e ragguardevoli personaggi di quell' inclito consesso abbiano scritto sulla coltivazione del riso, e sopra i modi onde distinguerlo dal giavone. Che però in quella provincia fosse prima del suddetto tempo conosciuto questo morbo nelle risaie, prescindendo pure da quanto ce ne lasciò scritto l'Orizofilo Marone, chiaramente si conosce dalla lettera del sig. Dal Toso (25) anzi dalla medesima chiaramente si vede che fino dai suoi tempi era pur noto il vero metodo di ben curarla. « Avviene » talvolta, dice il medesimo, che dopo la cu- » ratura (mondatura) inaffiato il riso cresce » bensì rigoglioso e s'avvanza, ma non si risolve » a granire, e par che spenda il vigore in » pompa inutilmente lussureggiante. Questo av- « viene in ogni pianta, allorchè troppo umore » la nutra e poco aria e poco sole l'aiuti.

» Perciò è necessario levar l' acqua del tutto » e mortificarlo come dicono i risai ». Nè si creda che per tale asciugamento il dotto Orizonomo intender volesse che l' acqua si levasse solo per poco tempo; mentre oltrecchè dal sovraçitato passo ben s' intende che deve l'acqua tenersi lontana, finchè la pianticella sia mortificata, alquanto prima nella stessa lettera coll' esperienza dimostra i grandi vantaggi che ne derivano dal semplice asciugamento onde avere una risaia vigorosa.

L' illustre Zeviani a cui lo studio di Celso dimenticar non faceva Columella (26) dice che il riso va soggetto a molte infermità, ma che le più ordinarie e micidiali sono il carolo ed il selone; delle quali, sebbene non ci dia la descrizione, essendo estranea al suo oggetto, si rapporta a quanto ne scrisse il Conte Bevilacqua, e seco lui conviene che tali morbi derivano da un terreno troppo pingue e *crassamentoso*.

Lo stesso Agostino Gallo nella seconda delle sue giornate d' agricoltura sembra lasciarci travedere che fosse sì rio malore fino dai suoi tempi conosciuto (27); parlando infatti dell' irrigazione delle risaie così consiglia l' agronomo. *Ma quando si ammorbida troppo il riso egli la*

leva l'acqua e non la ritorna finchè non vede che il sole non l'abbia mortificato (28).

Il signor Bacchelli ci fa sapere che questa malattia si conosceva fino dal 1815 nella campagna bolognese; ma se non erro sembrami che d'una sola malattia, del nostro *brusone* cioè, due ne voglia distinguere che egli chiama il carolo ed il seccherecciо, che una sola opino esser elleno da diverse cause prodotta; il carolo infatti a suo dire *è una malattia stenica ossia di forza prodotta da eccesso di vegetazione per l'abbondante fertilità del terreno su cui la pianta si alimenta*, e la descrizione da lui data è del tutto eguale a quella del nostro *brusone*. Il seccherecciо o abbrucciamento invece è una malattia prodotta da eccesso di calore concepito dal terreno per difettò d'opportuna irrigazione e si manifesta col cangiarsi il color verde della pianta in cenerognolo, rossiccio scuro, e finalmente di foglia secca, al qual grado ridotta la pianta non vi è più riparo (29).

Se il signor Bacchelli considera il carolo per una malattia stenica, il seccherecciо sarà un morbo astenico? perchè la prima riconosce per causa l'abbondante fertilità del terreno, e la seconda l'eccesso di calore concepito dal medesimo per la scarsezza d'acqua saranno

clieno malattie diverse, sarà la prima il prodotto dello stimolo, del controstimolo la seconda? non sono queste due cause ambedue stimolanti? dovea l'agronomo bolognese definirci ove sta l'essenzial differenza di queste due pretese diverse malattie, ed avrebbe veduto che le due malattie in questione una sola sono, la quale può essere prodotta da due diverse cause ambedue eccitanti, che può presentare qualche varietà di sintomi, ma non tali da formare due diverse specie di malattia, e che perciò se la cognizione delle cause è quella che scopre i mezzi più efficaci per andare al riparo, non ne viene di conseguenza, che cause diverse inegualmente agiscano, diverse malattie producano, e queste diverso metodo di cura richiedano. Guai ai medici se volessero riconoscere per diverse due malattie, ogni volta che sono prodotte da cause diverse; andrebbero essi all'incontro d'un sistema del tutto opposto a quello dei controstimolisti, di cui il Bacchelli sembra dimostrarsi seguace, e le nosologie, che annientare da questi si vorrebbero ben più prolisse di quello che attualmente il sono verrebbero a farsi. Quanto all'esperienza mia posso dire d'aver più volte promiscuamente osservati i fenomeni che al carolo, ed al sec-

chereccio attribuisce il nostro autore nella stessa risaia, anzi posso di più soggiungere che i sintomi di quest' ultimo male ebbi ad osservare ove l'acqua fu più abbondante che negli altri siti. Il metodo di cura poi ch'egli stesso propone per andar al riparo di queste malattie ci convince chiaramente che il carolo ed il secchereccio non sono che una sola ed identica malattia (30).

Bramoso di sapere se le altre risaie della Lombardia andarono a questo male sottoposte, e cosa se ne pensava, interpellai il dotto mio amico sig. D. R. di Milano, affinchè mi procurasse tutte le notizie relative a questo male sia per rapporto alla sua natura, che al modo di prevenirlo e di curarlo, e n' ebbi la seguente risposta. « Dopo d' avere consultato gli agricol-» tori forniti di maggiori cognizioni ed esperienze » la malattia del riso detta pur da noi del » *brusone* che si sviluppa all' epoca dell' infiore-» scenza, si crede cagionata dalla troppa ab-» bondanza (31) d'acqua, ma specialmente dal » soverchio ingrasso, per cui il miglior rimedio » che si conosce e che si metta in pratica si » è quello di levare tosto l'acqua dalla risaia » infetta per qualche tempo, e non bastando » questa precauzione si usa di battere o cal-

» pestare, od anche tagliare una porzione di » riso tutto all'intorno del luogo infetto affine » d'isolare quella parte di grano col *brusone*. » Questo l'ho pur sentito a verificare e con- » fermare anche da un ingegnere mio amico, » che ho interpellato su tale proposito, e che » deve sicuramente avere delle cognizioni, fre- » quentando le risaie del Mantovano e del » Cremonese ».

Riepilogando il fin quì detto veniamo ora a conchiudere che questa malattia non è nuova nelle risaie, ma che fu sempre conosciuta, che è dessa la conseguenza d'una pregressa infiammazione della pianta, che a preferenza si osserva nei terreni eccessivamente fertili od avvicendati, ove le acque sono calde, e questa ora vi si leva, ed ora vi si riconduce, nelle stagioni ove le vicende atmosferiche sono maggiori, e che il miglior metodo generale sia per prevenirlo, che per andarvi al riparo è quello del totale asciugamento della risaia finchè sia resa languida e quasi mortificata la pianta.

INDICE BIBLIOGRAFICO DEGLI AUTORI CHE TRATTARONO DEL RISO COMUNE, LE DI CUI OPERE NON POTERONO ESSERE LETTE DALL' AUTORE DELLA PRESENTE MEMORIA.

Betti Zaccaria. Memoria sulla coltivazione del riso.

Bevilacqua Guglielmo. Dissertazione sopra il quesito quali siano le cagioni della malattia del riso in erba, detta *Carolo*, quali i mezzi etc. Mantova 1776.

Chinaglia. Orizònomia.

Delfico Melchiorre. Memoria sulla coltivazione del riso nella provincia di Teramo. Napoli 1783.

Dizionario economico rustico Tom. 19.

Journal d'agriculture del 1772 ove si trova una Memoria di de Reine.

Mainardi Davile. Della coltivazione del riso e della coltura dei prati etc. Padova 1792.

Memorie della Società d' agricoltura di Parigi ove trovasi una Memoria di Choiseul Gouffier sulla coltivazione del riso nel Piemonte. anno 1789. trimestre di Primavera.

Memorie della Società d'agricoltura della Senna. Tom. 7. in cui trovasi una Memoria di S. Martino Della Motta sulla coltura delle risaie nel vercellese.

Negri Egidio. Sul pettine da riso.
Paganini, Giuseppe, sotto il nome di Risifilo. Avvertimenti per la coltivazione del riso. Venezia 1792.
Pollini. Catechismo agrario.
Ranza. Memoria sulle risaie. Vercelli 1784.
Ronconi. Dizionario.
Rozier. Cours d' agriculture. Tom. 8.
Terraghi. Relatio circa distantiam sationis oryzae a civitate, novariensi proi aëris salubritate. Mediolani 1681.

NOTE.

(1) Opuscoli scientifici di Bologna fasc. 22. Delle due principali malattie del riso, il carolo, ed il seccherecciо. Ragionamanto di Domenico Bacchelli.

(2) Biroli. Trattato economico rustico del riso. Milano 1807.

(3) Mentre scrivo ho sotl' occhio varii fasci del riso da me raccolti, che soffrirono il *brusone*, tutte le piante presentano questo fenomeno che l' ultima foglia accompagna la spica, e per una parte anche l' involge, e questo ravvolgimento si osserva maggiore nelle piante, che furono con maggior forza dal male assalite.

(4) Spolverini. La coltivazione del riso. Poema, lib. 3, vers. 666 e seguenti.

(5) A me non riescì di poter leggere la memoria originale del Conte Bevilacqua, non esistendo la medesima, al pari di molti altri libri relativi a questo argomento nelle biblioteche di Milano; per cui ignoro qual sia la memoria che riportò il premio. Un estratto di quella del Conte Bevilacqua, che so essersi stampata in Mantova nel 1776, trovasi nel primo volume degli opuscoli scelti stampati in Milano.

(6) Brera dei Contagi. Tom. 1, pag. 31.

(7) Il Bacchelli dice, che tre sono i casi, in cui soltanto si produce il *brusone*, quando cioè vien fatta la seminagione sopra il prato, sopra il sedimento ferace di acque torbide, e sopra i ridossamenti di terreno formati per rendere la superficie seminabile più piana, e meno irregolare; quanto a me l' osservai più volte in tutte le surriferite circostanze.

(8) Spolv. Lib. 3; vers. 629.

(9) Conviene ben riflettere a questa circostanza, la quale porta seco la conseguenza, che nei siti più di sovente adacquati, e dove l'acqua conservavasi per maggior tempo, si ebbe a maggiormente soffrire il *brusone*, mentre in quelli, che più dalle bocche lontani più patirono sino ad un certo segno l'asciutto, si ebbe un buon prodotto, e non vi si osservò la malattia.

(10) Giornale d'Italia, tom. 7. Istruzione sulla coltivazione del riso.

(11) Calendario Georgico della Reale Società Agraria di Torino per l'anno 1824, pag. 29.

(12) Nel suddetto Calendario sono registrati i luoghi del Vercellese, in cui maggiormente infierì questa malattia.

(13) Sottile. Quadro della Lumellina, cap. 2.

(14) Spolverini, cant. 2, vers. 73.

(15) Id., lib. 4, verso 831 e seg.

(16) Spolv., lib. 2, vers. 852.

(17) Spolv., lib. 2, vers. 82.

(18) Atti della Società Patriotica di Milano, tom. 1, pag. 117. Dissertazione premiata per la soluzione del quesito d'indicare i difetti dell'agricoltura Milanese.

(19) Opuscoli scelti, tom. 1. Nota degli editori all'estratto della memoria del Conte Bevilacqua.

(20) Spolv., lib. 2, vers. 623 e seg.

(21) Il terreno della mia risaia posso distinguerlo in tre parti: la prima più vicina alle bocche, ricevendo più di frequente l'acqua, che forse per inavvertenza dei campari si lasciava scorrere, non mi diede una spica buona, essendo sempre stata assalita dalla ruggine; quella di mezzo, a cui l'acqua ed in piccola quantità, e più di rado arrivava, mi diede un buon raccolto, e più belle furono le

piante lungo una ripa boscata, ove gli uccelli supplirono al difetto d'una seminagione troppo fitta per essere risaia nuova; nella terza nullo fu il prodotto, non essendogli stata concessa l'acqua, se non allorquando si trattava di scaricare le acque esuberanti nelle alluvioni, di cui era allora prodigo chi s'era assunto l'obbligo di somministrarla continuamente, e nei debiti modi.

(22) Lib. 2, vers. 795.

(23) Decandolle. Rapport sur deux voyages botaniques et agronomiques dans les départemens du sud est et de l'est, nei quali non si sa conciliare quanto dice alla pag. 48, che sebbene il riso dia un maggior prodotto in quantità di quello che dia il frumento, tuttavia a causa delle moltiplici operazioni, a cui va sottoposto prima di poter servire agli usi economici, dà ben sovente minor profitto reale, con quello che allega alla pag. 101, che tutti sono d'accordo avere il proprietario delle risaie un interesse annuo molto maggiore che con qualsivoglia altro prodotto.

(24) Dizionario ragionato universale d'agricoltura, tom. xx, pag. 15.

(25) Memorie dell'Accademia di Verona, tom. 1, pag. 243. Dal Toso. Lettera sopra la coltura delle risaie.

(26) Memorie suddette, tom. 2, pag. 169. Zeviani, il riso, ed il giavone.

(27) Le venti giornate dell'agricoltura, e de' piaceri della Villa.

(28) Non conosco libro di questi più antico, che faccia cenno della coltivazione del riso. Il Crescenzi nella sua agricoltura appena parla di questo grano come alimento, perchè ai suoi tempi non veniva seminato in Italia. Rapporto all'epoca, in cui la sua coltura fu introdotta, che si crede tra noi verso il 1521, basta consultare Degregory,

Solution de problème économique politique, concernant la conservation ou la suppression de la culture de riz; Turin 1818.

(29) Il Cavaliere Filippo Re nel suo saggio teorico pratico sulle malattie delle piante, pone il carolo nella prima classe, ossia tra le malattie costantemente steniche, delle quali forma il genere 17.° che distingue in due specie in carolo minore ed in carolo maggiore, secondo l'epoca, in cui il riso viene assalito, ma non fa alcuna distinzione dal seccherecio, ed i precetti da lui dati sono quelli del Biroli, e di tutti i buoni orizonomi.

(30) Non posso pur convenire col precitato autore, che l' irrigazione debba essere tanto più scarsa quanto è più ferace il terreno, tanto più alternata quanto maggiore lo spirito della pianta: i fatti citati nel corso di questa memoria dimostrano la falsità di tali asserzioni, per cui sembrami, che poco conoscitore sia desso delle risaie, non citandoci d' altronde alcun fatto, od osservazione propria in proposito. Se la sola mancanza d' acqua potesse essere causa del seccherecio, la grande possessione di S. . . dovrebbe tutti gli anni andare infallibilmente a questa malattia soggetta.

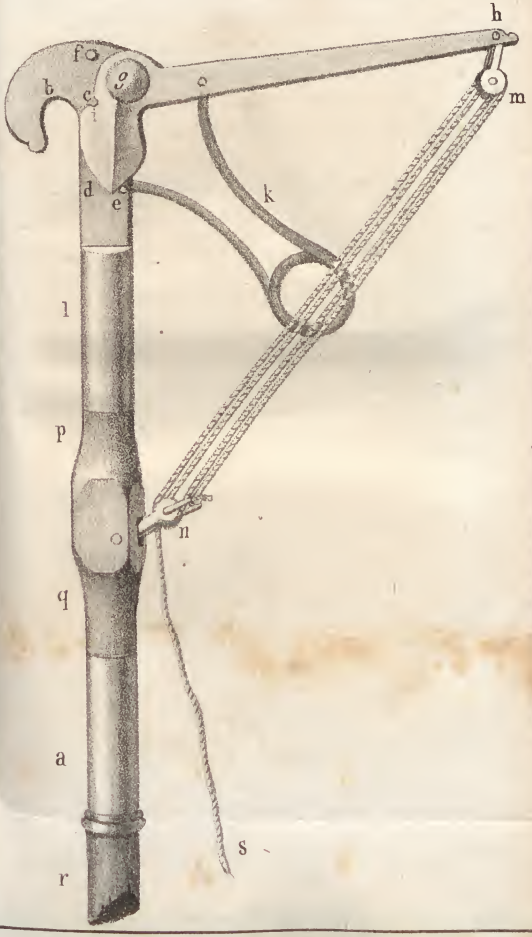
(31) È da avvertirsi, che le acque del Milanese, oltre all' essere calde, contengono molte sostanze animali e vegetabili disciolte, per cui sono un vero concime, e quelle risaie ben rade volte hanno bisogno d' essere ingrassate.

INDICE

Computi ecclesiastici ed astronomici pag. . 4
Giorni e mesi dell' anno, e fasi della luna . 5
Fiere principali nelle provincie del Piemonte 17

Relazione compendiata di osservazioni ed esperienze fatte nell' Orto Sperimentale della Società 24
Relazione intorno alla malattia del riso, chiamata brusone 43
Nuova forbice ad uso del Giardiniere . . . 56
Osservazioni intorno ad alcune varietà di bachi da seta 58
Sulla coltivazione del riso secco della China 62
Sull' oppio indigeno 70
Vino bonificato con uva secca di Smirne . 72

Sulla educazione di una varietà di bachi a seta bianca, detti della China 78
Fenomeno patologico osservato in un cavallo 84
Risultamento del concorso al premio proposto sulla malattia del riso, detta il brusone . 86
Dissertazione intorno alla malattia del riso, chiamata il brusone 89


h
f
g
b
c
i
o
m
d
e
k
l
p
n
q
a
s
r